

ISSN 1231-014X

Indeks 386138

Cena 19,99 zł (0% VAT)

OKRĘTY WOJENNE

www.okretywojenne.pl

Magazyn miłośników spraw wojennomorskich

Numer

69

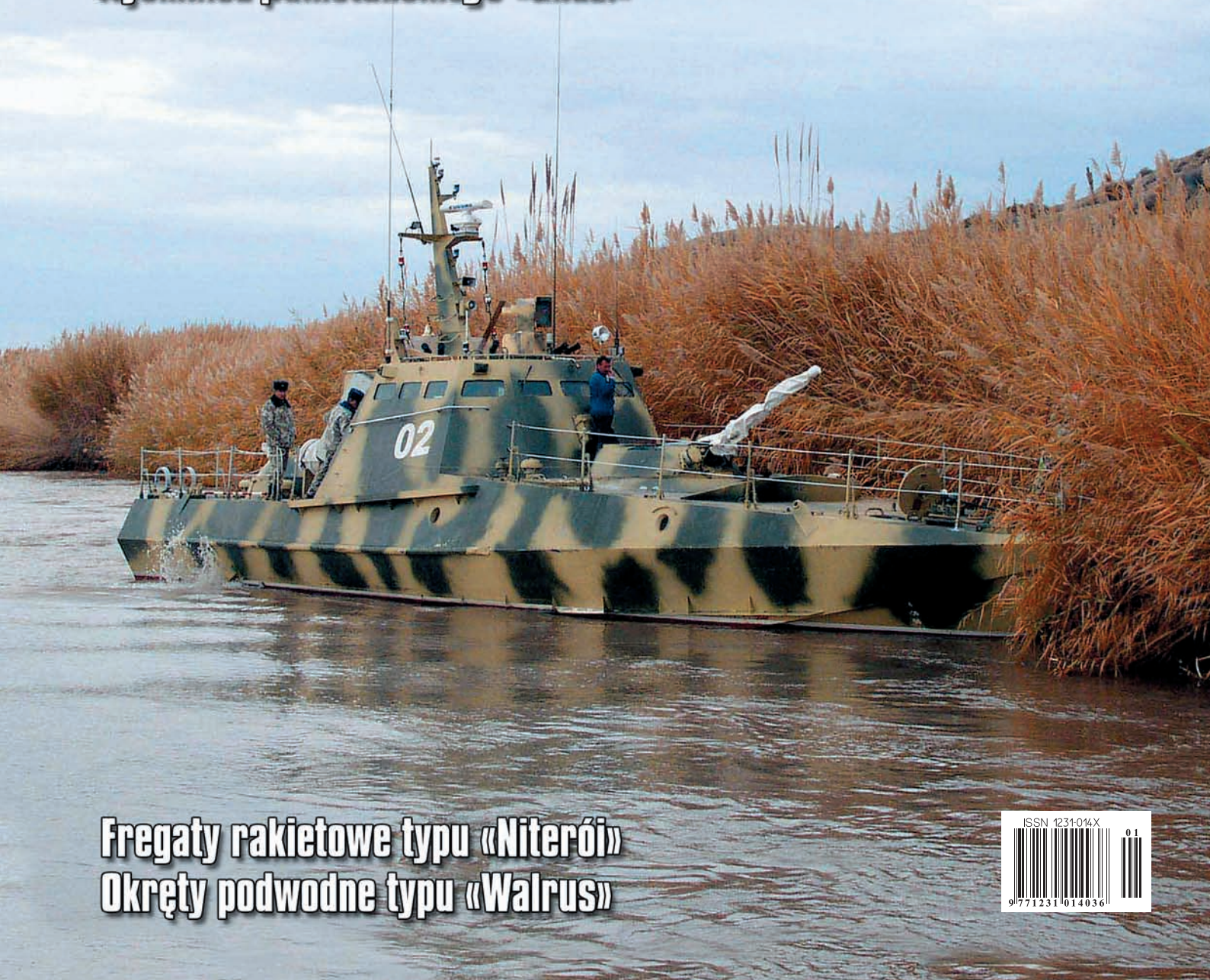
1/2005

Metamorfoza jachtu «Sztandart»

Okręty liniowe typu «König»

Niszczyciele typu «Oquendo»

Tajemnica pakistańskiego «Ghazi»



Fregaty rakietowe typu «Niterói»
Okręty podwodne typu «Walrus»



ISSN 1231-014X



9 771231 014036

Tsunami w Azji Południowej



Tajlandzka fregata *Kraburi* (457) wyrzucona na piaszczysty brzeg przez falę tsunami.

fot. Thai Navy



Indonezyjskie okręty w trakcie akcji ratowniczej na terenach dotkniętych tsunami. Od lewej okręt dowodzenia *Teluk Banten* (516) i okręt desantowy *Teluk Langsa* (501).

fot. Tentara Nasional Indonesia

Radziecki okręt zaopatrzeniowy «Berezyna»



fot. zbiory Władymir P. Zabłockij

OKRĘTY WOJENNE

Dwumiesięcznik
Vol. XV, Nr 69 (1/2005)
ISSN-1231-014X, Indeks 386138

Redaktor naczelny
Jarosław Malinowski

Kolegium redakcyjne
Rafał Ciechanowski, Michał Jarczyk,
Maciej S. Sobański

Współpracownicy w kraju
Mariusz Borowiak, Jarosław Cichy, Andrzej Danilewicz,
Przemysław Federowicz, Maciej K. Franz, Jan Front,
Michał Glock, Tadeusz Górski, Tomasz Grotnik,
Krzysztof Hanuszek, Marek Herma,
Piotr Kubiszewski, Jerzy Lewandowski, Andrzej Nitka,
Grzegorz Nowak, Grzegorz Ochmiński,
Jarosław Palasek, Radomir Pyzik, Jan Radziemski,
Marcin Schiele, Maciej Szopa, Marek Suplat,
Tomasz Walczyk

Współpracownicy zagraniczni
BIAŁORUŚ
Igor G. Ustimienko
BELGIA
Leo van Ginderen, Jasper van Raemdonck,
CZECHY
René Greger, Ota Janeček
FRANCJA
Gérard Garier, Jean Guiglini, Pierre Hervieux
HISZPANIA
Alejandro Anca Alamillo
HOLANDIA
Robert F. van Oosten
IZRAEL
Aryeh Wetherhorn
LITWA
Aleksandr Mitrofanov
MALTA
Joseph Caruana
NIEMCY
Siegfried Breyer, Richard Dybko, Hartmut Ehlers,
Jürgen Eichardt, Zvonimir Freivogel, Bodo Herzog,
Werner Globke, Reinhard Kramer, Peter Schenk,
Hans Lengerer
ROSJA
Siergiej Bałakin, Borys Lemaczko, Nikołaj W. Mitiuckow,
Konstantin B. Strelbickij
STANY ZJEDNOCZONE. A.P.
Arthur D. Baker III
SZWECJA
Lars Ahlberg, Curt Borgenstam
UKRAINA
Anatolij N. Odajnik, Władimir P. Zabłockij
WIELKA BRYTANIA
Ralph Edwards
WŁOCHY
Maurizio Brescia, Achille Rastelli

Adres redakcji
Wydawnictwo „Okrety Wojenne”
Krzywoustego 16, 42-605 Tarnowskie Góry
Polska/Poland tel: +48 (032) 384-48-61
www.okretywojenne.pl
e-mail: okrety@ka.home.pl

Skład, druk i oprawa:
DRUKPOL Sp. J.
Kochanowskiego 27, 42-600 Tarnowskie Góry
tel. (032) 285-40-35 e-mail: drukpol@pnet.pl

© by Wydawnictwo „Okrety Wojenne” 2004
Wszelkie prawa zastrzeżone. All rights reserved.
Przedruk i kopiowanie jedynie za zgodą wydawnictwa
Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adjustacji
tekstów. Materiałów nie zamówionych nie zwracamy.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść
publikowanych artykułów, które prezentują wyłącznie
opinie i punkt widzenia ich autorów.

Nakład: 1500 egz.

Na okładce:

Uzbecki kuter rzeczny *Dżajchun* na Amu-Darii.
fot. Issledowatielsko-projektnyj Centr Korablestro-
jenia Ukrainy

W NUMERZE



Maciej S. Sobański,

Z życia flot

2

5

Grzegorz Ochmiński

Carski i gwardyjski jacht *Sztandar*



Maciej S. Sobański

Niemieckie okręty liniowe typu *König*, część I

16

24

Gérard Garier

Francuskie niszczyciele typu *Algérie*, część II



Maciej S. Sobański

***Valiant* i dok w Trincomalee**

32

37

Tadeusz Górski

**Organizacja bojowa
radzieckich pancerników**



Antonio E. Lissaraga, Nikołaj W. Mitiuckow

**Hiszpańskie niszczyciele
typu *Oquendo*, część I**

48

59

Maciej S. Sobański

Zagłada *Ghazi*



Władimir P. Zabłockij

***Pegaz* opuszcza szyk**

63

69

Krzysztof Hanuszek

**Brazylijskie fregaty rakietowe
typu *Niterói***



Tomasz Grotnik

**Holenderskie okręty podwodne
typu *Walrus***

74

79

Recenzje





Ceremonia wodowania okrętu podwodnego *Carrera*.

fort. Izar

CHILE

W dniu 24 listopada 2004 roku w stoczni Izar w hiszpańskiej Cartagenie wodowano należący do typu *Scorpena* okręt podwodny o nazwie *Carrera* dla marynarki wojennej Chile. W uroczystości uczestniczył minister obrony Chile Jaime Ravinet de la Fuente, zaś matką chrzestną okrętu została Maria Ximena Iturriaga, żona dowódcy chilijskiej marynarki adm. Vergara. *Carrera* jest pierwszym okrętem podwodnym zbudowanym w Hiszpanii dla zagranicznego odbiorcy.

Wyporność nawodna jednostki, która powstała we współpracy ze francuską stocznia DCN Cherbourg, wynosi 1668 t, a podwodna odpowiednio 1908 t przy długości całkowitej 66,4 m, szerokości 6,2 m i zanurzeniu 5,8 m. Napęd zapewniają 4 silniki wysokoprężne MTU, współpracujące z silnikiem elektrycznym. Maksymalna prędkość podwodna powyżej 20 węzłów. Zasięg nawodny 6500 Mm/8 węzłów, a w zanurzeniu 550 Mm/4 węzłów.

Uzbrojenie składa się z 6 dziobowych wyrzutni torpedowych kal. 533 mm, z których można odpalać kierowane przewodowo torpedy „Black Shark” lub pociski rakietowe Aerospatiale SM 39 „Exocet”. Zapas wynosi 18 torped i rakiet.

Załoga okrętu, który może osiągać głębokość do 320 m, wynosi 32 ludzi w tym 6 oficerów, zaś autonomiczność 50 dob.

CHINY

Władze chińskie prowadzą negocjacje z Rosją w sprawie możliwości zakupu poduszkowców desantowych typu *Zubr* („Pomornik”) proj. 1232.2, identycznych z nabytymi w latach 2001-2004 przez Grecję na Ukrainie. Poduszkowce te są budowane przez stocznia „Almaz” w Sankt Petersburgu. Ich wyporność standardowa wynosi 415 t, a pełna odpowiednio 550 t przy długości 57,3 m, szerokości 25,6 m i wysokości 21,9 m. Napęd stanowią 5 tur-

bin gazowych M-70 (NK-12MV), każda o mocy 12 100 KM, z których 3 służą do poruszania się jednostki, a pozostałe 2 napędzają wentylatory wytwarzające poduszkę powietrzną. Prędkość maksymalna 63 węzły, a marszowa 55 węzłów. Zasięg 300 Mm/55 węzłów z ładunkiem 130 t, a 1000 Mm/55 węzłów bez ładunku. Poduszkowce są uzbrojone w 2 czteroprowadnicowe wyrzutnie pocisków plot. Iglu-M (SA-N-8), 2 sześciolufowych dział plot. kal. 30 mm L/54 AK-630M oraz 2 wyrzutnie (z 22 prowadnicami) npr kal. 140 mm MS-227. Załoga liczy 31 ludzi, w tym 4 oficerów. Możliwości transportowe poduszkowców określa się na 130 t, a ładunek mogą stanowić 3 czołgi T-72 lub 8 transporterów BMP-2 względnie 10 BTR-70 albo 140 do 360 żołnierzy.

Ewentualny zakup poduszkowców desantowych przez chińską marynarkę wojenną, zwiększy znacznie jej potencjał, pozwalając na przeprowadzenie dużych operacji o charakterze uderzeniowym.

W lipcu 2004 w stoczni HuLu Dao na wybrzeżu Zatoki Bohai, około 400 km

na północny zachód od Pekinu, wodowano prototypowy okręt podwodny o napędzie atomowym z uzbrojeniem rakietowym typu 094. Pierwsze prace nad projektem nowego rakietowego okrętu podwodnego rozpoczęto jeszcze w latach 80-tych minionego stulecia, korzystając z udostępnionej radzieckiej technologii. Nowe okręty miały zgodnie z założeniami, zastąpić nieduży typ *Xia*. Pierwsze sygnały amerykańskiego wywiadu o przystąpieniu do prac na pochylni pochodzą z końca lat 1999, jednak już w roku 2000 zostały one przyhamowane w związku ze skoncentrowaniem całej uwagi na atomowych okrętach podwodnych typu „093”, z których pierwszy ma wejść do służby w 2005. Należy przypuszczać, że jednostki obu typów mają szereg wspólnych elementów, w tym siłownię. Podstawowe uzbrojenie uderzeniowe okrętów typu „094”, których zgodnie z planem ma powstać seria licząca co najmniej 4 jednostki, stanowić będzie 16 pocisków balistycznych „Ju Lang-2” (JL-2) o zasięgu 8000 km, z głowicami o mocy 400 kt. Wprowadzenie na uzbrojenie okrętów z pociskami JT-2 pozwoli Chińczykom na rażenie celów na zachodzie Stanów Zjednoczonych z pozycji u własnych wybrzeży.

FRANCJA

W dniu 6 października 2004 roku w stoczni DCN Brest spłynął na wodę (po zmontowaniu) nowy francuski wielozadaniowy okręt desantowy L 9013 *Mistral*, klasyfikowany oficjalnie jako Bâtiments de Projection et de Commandement – BPC. Budowę 2 takich jednostek (druga nosi nazwę *Tonnerre*) zlecono konsorcjum stoczni Alstom Marine w Saint Nazaire oraz DCN Brest. Stocznia Alstom miała budować sekcje dziobowe i część mieszkalną, zaś DCN Brest pozostałe części jed-

nostek. Montaż sekcji w całość miał być prowadzony przez stocznia DCN Brest. Rzecz znamienista, część sekcji stoczni DCN Brest zamówiła u podwykonawcy, którym okazała się Stocznia Remontowa w Gdańsku. Symboliczną stępkę pod budowę *Mistral* położono w Brestie 9 lipca 2002 roku.

Wyporność standardowa okrętu wynosi 16 500 t, a pełna odpowiednio 21 300 t przy długości całkowitej 199 m, szerokości 32 m i zanurzeniu 6,2 m. Napęd stanowią 4 silniki wysokoprężne Wärtsilä 16 V32, które poruszają generatory elektryczne napędzające 2 silniki elektryczne Pods Mermaid, każdy o mocy 7 MW. Maksymalna prędkość 18,8 węzła, a zasięg przy tej prędkości około 5800 Mm, zaś 10 700 Mm przy 15 węzłach.

Uzbrojenie obejmuje 2 sześcioprowadnicowe wyrzutnie pocisków plot. „Simbad”, 2 działa plot. kal. 30 mm Breda-Mauzer oraz 4 wkm-y kal. 12,7 mm M2-HB Browning. *Mistral* dysponuje rozbudowanymi systemami elektronicznymi zapewniającymi nawigację, łączność i komunikację, przetwarzanie informacji bojowych oraz przeciwdziałanie elektroniczne.

Jednostka może transportować na pokładzie ładunkowym o powierzchni 2650 m² do 60 pojazdów pancernych, w tym czołgi typu „Leclerc”, których za i wyładunek umożliwiają 2 rampy. Powierzchnia pokładu lotniczego wynosi 6400 m², na której wyznaczono 6 stanowisk dla śmigłowców typu „Super Stallion”. Hangar lotniczy ma powierzchnię 1800 m², co pozwala na bazowanie grupy lotniczej liczącej 16 śmigłowców (8 typu NH90 i 8 typu „Tigre”). Komunikację hangaru z pokładem lotniczym umożliwiają 2 podnośniki o udźwigu 13 t. Rufowy dok o długości 57,5 m, szerokości 15,4 m i wysokości 8,2 (powierzchnia 885 m²)

Francuski uniwersalny okręt desantowy *Mistral*.

fort. Yannick Le Bris





Model indyjskiego niszczyciela typu *Bangalore*. fot. Bharat Rakshak

umożliwia transport 4 barek desantowych typu CTM (LCM (8)) lub 2 poduszekowców desantowych LCAC.

Załoga liczy 160 ludzi, w tym 20 oficerów, zaś jednostka, której autonomiczność wynosi 30 dob, może przewozić 450, a na krótkich dystansach nawet 900 ludzi.

Wejście *Mistral* do służby w Marine Nationale przewidziane jest na połowę 2005 roku. Koszt budowy 2 jednostek typu BPC szacowany jest na około 560 mln euro.

INDIE

W maju 2000 roku rząd Indii zaaprobował budowę 3 nowych niszczycieli rakietowych projektu 15A -typu *Bangalore*. Jednostki stanowią rozwinięcie wcześniejszego typu *Delhi* -projekt 15 i podobnie jak to miało miejsce w ich przypadku, budowę zlecono stoczni Mazagon Dockyard Ltd. w Mumbai (Bombaj). Przewiduje się, że prace stoczniowe przy prototypie rozpoczną się w roku 2005.

Według niepotwierdzonych informacji wyporność standardowa nowych niszczycieli ma wynosić 5500 t, a pełna 6900 t przy długości 163 m, szerokości 17,6 m i zanurzeniu 6,4 m. Napęd typu CODOG obejmuje 2 turbiny gazowe DA-8, każda o mocy 36 300 KM oraz 2 silniki wysokoprężne KVM-18, każdy o mocy 4960 KM. Maksymalna prędkość 28 węzłów, a zasięg około 5000 Mm. Okręty otrzymają bogate i różnorodne wyposażenie elektroniczne, pochodzące zarówno z dostaw krajowych jak i importu z krajów zachodnich oraz Rosji, zaś ich załoga ma liczyć 360 ludzi, w tym 40 oficerów.

Wielką niewiadomą pozostaje jednostek projektu 15A, należy jednak przypuszczać, że głównym komponentem będą zapewne nowe kierowane pociski przeciwokrętowe PJ-10 „BrahMos”, powstałe w wyniku kooperacji indyjskiego DRDO z rosyjskim Maszynostrojeniem. Pociski te, które mogą niszczyć również cele lądowe, przeszły pomyślnie pierwsze próby, w tym strzelanie do celów morskich. Jako uzbrojenie plot. przewidywane są między innymi izraelskie pociski plot. „Barak”, umieszczo-

ne w pionowych wyrzutniach kadłubowych.

INDONEZJA

Indonezja z racji swojego wyspiarskiego położenia zdana jest głównie na transport morski. Który jest najtańszy. W niektórych rejonach kraju brak jakiegokolwiek infrastruktury transportowej i medycznej. W związku z tym Marynarka Wojenna postanowiła zbudować 5 pływających szpitali mogących udzielać pomocy zagrożonym rejonom, czego dobitnym przykładem było ostatnie tsunami. Oczywiście w czasie wojny jednostki mogą spełniać rolę jednostek desantowych. Trzy pierwsze jednostki zamówiono w południowokoreańskiej stoczni Dae Sun z Pusa, ostatnie zbuduje rodzima stocznia PT Pal. Na próbach znajduje się pierwszy okręt serii o nazwie *Tanjung Dalpele* i numerze burtowym „972”.

Okręty te posiadają tradycyjny już wygląd uniwersalnych jednostek, jak holenderski *Rotterdam* (L 800) czy hiszpański *Galicia* (L 51). Wyporność standardowa okrętu wynosi 7300 t, pełna 11 300 t, wymiary 122 x 22 x 4,90 m. Jako napęd zastosowano 2 silniki wysokoprężne, prędkość maksymalna 15 węzłów. Przewidywane uzbrojenia ma składać się z armaty 57 mm SAK Mk 2 Bofors oraz 2 40 mm. Na pokładzie znajduje się ponadto lądowisko dla 2 śmigłowców, pod lądowiskiem

Nowy indonezyjski wielozadaniowy okręt szpitalny *Tanjung Dalpele* (972).

fot. Dae Sun



natomiast umiejscowiono dok w którym będą stacjonować dwie 23 metrowe barki typu LCU. x 22 x 4,90 m. Jako napęd zastosowano 2 silniki wysokoprężne, prędkość maksymalna 15 węzłów. Przewidywane uzbrojenia ma składać się z armaty 57 mm SAK Mk 2 Bofors oraz 2 40 mm. Na pokładzie znajduje się ponadto lądowisko dla 2 śmigłowców, pod lądowiskiem natomiast umiejscowiono dok w którym będą stacjonować dwie 23 metrowe barki typu LCU.

ŁOTWA

W dniu 27 listopada 2004 r. w bazie morskiej Liepaja (Libawa) nastąpiło uroczyste podniesienie łotewskiej bandery na nowej jednostce hydrograficznej, przekazanej Łotwie przez Holandię. Okręt otrzymał nazwę *Varonis* (pol. „Bohater”)



Nowy łotewski okręt pomocniczy *Varonis*.

fot. Jurij Melkonow

na cześć łotewskiej jednostki-bazy okrętów podwodnych z okresu międzywojennego, która po aneksji Łotwy w roku 1940, kontynuowała służbę we flocie radzieckiej jako *Uran* i zatонуła na minie w 1942.

Varonis został zbudowany jako *Buy-skes* (A 904) w latach 1972-73 w stoczni Boeleis Scheepswerven en Machifabriek w Bolnes (Holandia). Wyporność standardowa jednostki wynosi 867 t, a pełna 1025

t przy długości całkowitej 58,8 m, szerokości 11,1 m i zanurzeniu 3,7 m. Napęd stanowią 3 silniki wysokoprężne Paxman 12RPHCZ7 o łącznej mocy 2026 KM oraz silnik elektryczny o mocy 1000 KM. Prędkość maksymalna 14 węzłów, a zasięg 7000 Mm przy prędkości ekonomicznej 10 węzłów. Bogate wyposażenie elektroniczne obejmuje 2 radary nawigacyjne Decca, sonar kadłubowy Thales Bathyscow oraz 2 echosondy Atlas Elektronik DESO-25. W skład wyposażenia wchodzi łódź robocza o długości 9,8 m i prędkości 15 węzłów. Załoga liczy 43 ludzi, w tym 6 oficerów.

We flocie łotewskiej *Varonis* otrzymał znak taktyczny „A-90”, a jego dowództwo objął kpt. Artis Tirmālis. Jednostka ma pełnić funkcje sztabowe, szkolne, ochrony środowiska oraz ratowniczo-poszukiwawcze.

POLSKA

W dniu 19 listopada 2004 roku osiągnął bazę morską w Gdyni okręt podwodny „297” (*Kondor*) ostatnia z serii 5 jednostek typu *Kobben*, jakie przekazała Polsce Norwegia. Przypomnijmy, w roku 2002 weszły do służby *Sokół* i *Sęp*, w 2003 *Bielik*, a listę zamknęło przybycie w listopadzie 2004 *Kondora*, oczywiście o ile nie liczyć samego *Kobben*, który pełni funkcję stacjonarnej jednostki szkolno-treningowej i jest rezerwą części zamiennych dla czynnych okrętów. Uroczystość oficjalnego nadania nazwy *Kondor* odbyła się w Porcie Wojennym na Oksywiu, a funkcję matki chrzestnej „nowego” nabytku Marynarki Wojennej, pełniła p. Danuta Hübner, polski komisarz Unii Europejskiej (ds. polityki regionalnej).

Wejście w skład Dywizjonu Okrętów Podwodnych MW 4 bliźniaczych okrętów



Kondor pod biało-czerwoną banderą. fot. Marynarka Wojenna RP

podwodnych w pełni odpowiadających aktualnym standardom NATO, nie tylko w istotny sposób zwiększyło potencjał bojowy Dywizjonu, ale umożliwiło także podjęcie stałej bieżącej współpracy w ramach morskich sił Paktu.

ROSJA

W październiku 2004 roku w stoczni Admiraltejskij Werf w Sankt Petersburgu odbyło się uroczyste wodowanie nowego okrętu podwodnego B-100 *Sankt Petersburg* projektu proj. 677 „Lada”. Projekt jednostki, który zapoczątkował czwarte pokolenie rosyjskich okrętów podwodnych z klasycznym napędem powstał w Biurze Konstrukcyjnym „Rubin” pod kierownictwem Igora Spasskiego z przeznaczeniem dla potrzeb własnej floty oraz na eksport.

Wyporność nawodna jednostki wynosi 1765 t, a podwodna 2700 t przy długości całkowitej 67 m, szerokości 7,2 m i zanurzeniu 4,4 m. Okręt ma konstrukcję jednokadłubową, zaś jego kadłub jest pokryty warstwą anechoiczną rozpraszającą impulsy hydroakustyczne. Napęd jednostki o zmniejszonym poziomie hałasu, stanowią 2 silniki wysokoprężne Typ 2D-42 wraz z silnikami elektrycznymi, każdy

o mocy 2000 kW oraz silnik elektryczny o mocy 2700 KM. Nowum stanowi wprowadzenie napędu pracującego niezależnie od powietrza atmosferycznego, pozwalającego na dłuższe przebywanie w zanurzeniu, którego podstawą są 4 ogniwa paliwowe elektrochemiczne (wodór + tlen) zasilające urządzenie Kristall-27E o mocy około 400 KM. Prędkość nawodna 11 węzłów, a podwodna 22 węzły. Zasięg na chrapach 6000 Mm, a w pełnym zanurzeniu 650 Mm przy prędkości 3 węzły. Autonomiczność 50 dob.

Uzbrojenie obejmuje 6 dziobowych wyrzutni torpedowych kal. 533 mm, w których można stosować raketowe pociski przeciwokrętowe 91RE1 „Klub-S”, torpedy SET 80 oraz raketotorpedy VA-111 „Szkwał”. Zapas wynosi 16 rakiet względnie torped, zamiast którego zamiennie można stosować do 22 min morskich DM-1 lub RM-2G. Przy wysokim stopniu zautomatyzowania załoga liczy 41 lub jak chcą inne źródła 34 oficerów i marynarzy.

Przewidywane wejście do służby okrętu podwodnego *Sankt Petersburg*, którego budowa trwa już od 1997 roku, stanowić będzie wielki krok w kierunku opanowania przez Rosję najnowszych osiągnięć techniki okrętowej.

Rosyjski okręt podwodny Sankt Petersburg krótko przed ceremonią wodowania. fot. Vesti



W dniu 14 listopada 2004 r. na pokładzie stojącego przy nabrzeżu bazy morskiej w miejscowości Wiljuczinsk (Kamczatka) atomowego okrętu podwodnego Floty Kamczackiej K-223 *Podolsk* nastąpił wybuch w dziobowym przedziale torpedowym, w wyniku którego odniosło rany 3 znajdujących się w nim wówczas marynarzy. W rezultacie odniesionych ran głowy, jeden z kontuzjowanych 19 letni marynarz Dimitrij Kowal, zmarł w szpitalu.

Okręt podwodny K-223 *Podolsk* należą do typu proj. 667BDR „Kalmar” (w klasyfikacji NATO – *Delta III*) został zbudowany przez stocznnię „Siewmasz” w Siewieromorsku i wszedł do służby w roku 1979. Wyporność nawodna jednostki wynosi 10 600 t, a podwodna odpowiednio 13 050 t przy długości 155 m, szerokości 11,7 m i zanurzeniu 8,7 m. Napęd stanowią 2 turbiny parowe OK-700A o łącznej mocy 52 000 KM, zasilane w parę przez 2 reaktory atomowe typu VM-4S, każdy o mocy 89,2 MW. Prędkość nawodna wynosi 14 węzłów, a podwodna 24 węzły. Uzbrojenie stanowi 16 wielogłowicowych pocisków balistycznych R-29DU (SS-N-18 „Stingray”), 4 wyrzutnie torpedowe kal. 533 mm oraz 2 wyrzutnie torped kal. 400 mm. Autonomiczność jednostki wynosi 80 dob, a załoga liczy 130 ludzi, w tym 30 oficerów.

STANY ZJED. A.P.

W dniu 8 stycznia 2005 roku około godz. 03.00 (polskiego czasu) na pokładzie amerykańskiego atomowego okrętu podwodnego *San Francisco* doszło do awarii. Okręt w chwili awarii znajdował się w zanurzeniu około 300 Mm na południe od wyspy Guam, zmierzając w kierunku Brisbane w Australii. Z nieustalonych dotąd powodów jednostka zaczęła nieoczekiwanie tonąć. W wyniku awarii rannych zostało około 20 marynarzy, w tym 1 poważnie. Po opanowaniu sytuacji i wyjściu na powierzchnię okręt wziął powrotny kurs na bazę na wyspie Guam. Według zapewnień U. S. Navy na pokładzie nie doszło do uszkodzenia reaktora atomowego.

San Francisco należący do typu *Los Angeles* został zbudowany w latach 1977-81 przez stocznnię Northrop-Grumman w Newport News. Wyporność nawodna okrętu wynosi 6130 t, a podwodna 6977 t przy długości całkowitej 109,7 m, szerokości 10 m i zanurzeniu 9,8 m. Napęd stanowią 2 turbiny parowe Westinghouse o łącznej mocy 35 000 KM, zasilane w parę przez 1 reaktor atomowy General Electric S6G chłodzony wodą. Maksymalna prędkość w zanurzeniu ponad 30 węzłów. Uzbrojenie stanowią 4, umieszczone na śródokręciu wyrzutnie

torpedowe kal. 533 mm Mk 67TT z zapasem 26 rakiet typu „Tomahawk”, torped Mk 48 i Mk 48 ADCAP. Załoga liczy 141 ludzi, w tym 14 oficerów.

UZBEKISTAN

Pod koniec roku 2004 (październik i listopad) siły zbrojne śródlądowego Uzbekistanu wzbogaciły się o 2 rzeczne artyleryjskie kutry patrolowe typu *Giurza* noszące nazwy *Dżajchun* (01) i *Sajchun* (02) (patrz I str. okładki). Jednostki zostały zbudowane przez stocznnię OAO „Leninska Kuznica” w Kijowie (Ukraina) wg projektu Siergieja Kriwko z CB-NPO w Nikołajewie. Gotowe kutry po przeprowadzeniu prób odbiorczych dostarczono w stanie częściowo rozmontowanym drogą lotniczą na pokładach An-124 „Ruslan” do Termezu, gdzie po ponownym złożeniu weszły do służby.

Kutry o wyporności zaledwie 34 t mają długość 20,7 m, szerokość 4,85 m i zanurzenie 0,84 m. Ich napęd stanowią 2 silniki wysokoprężne, każdy o mocy 1000 KM, które zapewniają maksymalną prędkość 55 km/godz (30 węzłów), a prędkość ekonomiczną 20 km/godz (11 węzłów). 2 śruby napędowe umieszczone w tunelach umożliwiają bezpieczne manewrowanie na płytkich rzecznych wodach. Zasięg jednostek wynosi 400 km przy prędkości maksymalnej 55 km/godz oraz odpowiednio 1000 km przy prędkości ekonomicznej 20 km/ godz.

Uzbrojenie stanowi wieżyczka wozu BWP-2 na dziobie, wyposażona w dział kal. 30 mm 2A42 sprzężone z km PKT kal. 7,62 mm, zaś na rufie wieżyczka z transportera BTR-70 z wkm KPWT kal. 14,5mm sprzężonym z km PKT kal. 7,62 mm. Zapas amunicji kal. 30 mm wynosi 300 szt., kal. 14,5 mm – 500 szt., a kal. 7,62 mm – 4000 szt.

Jednostki posiadają opancerzenie aluminiowo-stalowe o przypuszczalnej grubości 5 – 10 mm, chroniące przed pociskami broni strzeleckiej. Kutry wyposażono w bogate środki łączności. Załoga licząca 5 ludzi, w tym 1 oficer, dysponuje dobrymi warunkami bytowymi, zaś autonomiczność jednostek wynosi 7 dob.

Rzeczne artyleryjskie kutry patrolowe typu *Giurza*, których budowę finansowały USA w ramach pomocy wojskowej dla Uzbekistanu (koszt budowy nie jest znany), są przeznaczone do prowadzenia działań na rzece Amu-Daria, stanowiącej granicę między Uzbekistanem a nadal niespokojnym Afganistanem. Wprowadzenie do służby tych jednostek ma z jednej strony utrudnić i ograniczyć przemysł afgańskich narkotyków, a z drugiej uniemożliwić przenikanie na stronę Uzbekistanu fundal-

Carski i gwardyjski jacht Sztandar

Geneza jednostki

Chyba tylko rosnący na międzynarodowej arenie prestiż Rosji i chęć zaspokojenia osobistych ambicji cara Mikołaja II były przyczyną powstania kolejnego z flotylli carskich jachtów. Miała to być największa i najbardziej efektowna jednostka pozostająca do dyspozycji koronowanych głów Europy.

Bardzo interesującym jest fakt powierzenia budowy nowej jednostki duńskiej stoczni Burmeister & Wain w Kopenhadze. W II połowie XIX wieku i na początku XX wieku okręty dla floty rosyjskiej, poza własnymi stoczniami oczywiście, powstawały głównie w Wielkiej Brytanii, Francji, Niemczech i Stanach Zjednoczonych¹, czyli w krajach mogących poszczycić się sporym doświadczeniem w tej dziedzinie. Wydaje się, że głównym powodem złożenia zamówienia właśnie w Danii były... koligacje rodzinne cara Mikołaja II z panującą duńską rodziną królewską oraz ukierunkowana w tym okresie historii na zacieśnienie więzów polityka zagraniczna Rosji. Jednostka otrzymała nazwę *Sztandar* na cześć fregaty pływającej podczas panowania cara Piotra Wielkiego.

Warto podkreślić, że przed *Sztandarem* w Danii, w tej samej stoczni na zamówienie rosyjskie powstała jedynie kanonierka *Mandżur* (lata budowy 1886-1888), zaś po nim krążownik *Bojarin* (1899-1902).

Stępkę pod jacht położono 1 października 1893 roku, wodowane odbyło się 26 lutego 1896 roku, a banderę podniesiono na nim w roku następnym.

Budowa przebiegała bez godnych szczególnej wzmianki wydarzeń, a jej efektem był duży, luksusowo wykończony jacht, który stał się flagową jednostką flotylli carskich jachtów, ulubioną jednostką cara i obiektem zazdrości pozostałych władców.

Jacht miał 122 metry długości i 15,29 m szerokości, a przy zanurzeniu 6,47 m wypierał 5560 t. Jacht napędzany był dwiema maszynami parowymi potrójnego rozprężania pozwalającymi rozwinąć prędkość ponad 21 węzłów, para dostarczana była z czterech kotłów opalanych węglem. Na *Sztandarcie* znajdował się także turbo-parowy generator zapewniający energię elektryczną.

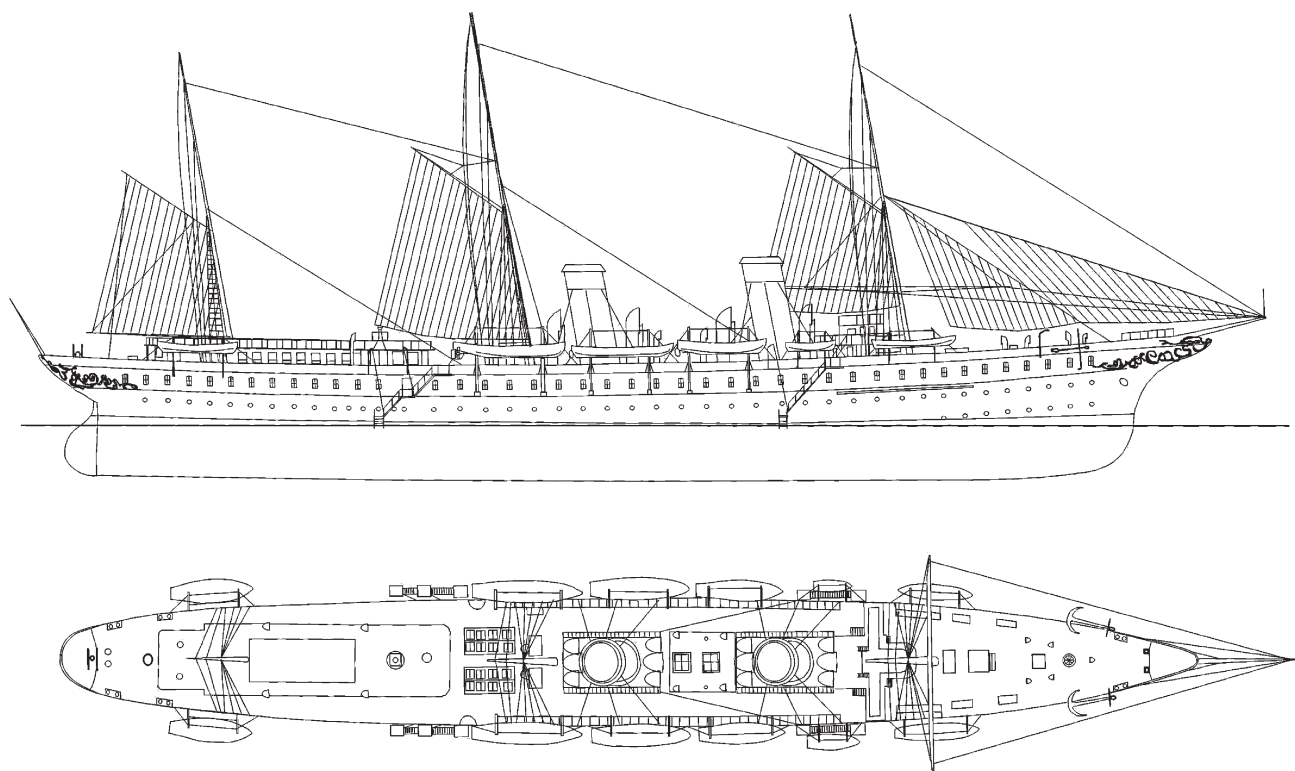
Na gładkopokładowym kadłubie ustawiono pomost nawigacyjny, dwa odchylone ku rufie kominy oraz trzy maszty, a pokład od śródokręcia do rufy zajmowała długa jednokondygnacyjna nadbudówka mieszcząca jadalnię na 72 osoby, salon i pomieszczeniaienne przeznaczone do użytku cara, jego rodziny i świty. Dziób zwieńczony był efektownym bukszprytem, a cała sylwetka charakteryzowała się elegancją i dynamiką. Pokład główny na śródokręciu również zajmowały w większości pomieszczenia zajmowane przez rodzinę panującą

i dwór. Wszystkie te pomieszczenia były luksusowo wykończone: mahoniowe boazerie i podłogi, kryształowe żyrandole, jedwabne draperie. Ściany kabin zdobiły dzieła sztuki cerkiewnej i świeckiej. Prywatne apartamenty cara i carycy aranżowane były zgodnie z ich upodobaniami i życzeniami. Na jachcie znajdowała się między innymi prywatna kaplica rodziny cesarskiej oraz oczywiście oddzielna kuchnia. Do dyspozycji zaproszonych gości był szereg równie luksusowych kabin zlokalizowanych na rufowym pokładzie głównym. Tam również znajdowały się kabiny zajmowane przez oficerów. W skład załogi liczącej 275 ludzi wchodziłi liczni stewardzi, kucharze, kamerdynerzy i posługacze będący do wyłącznej dyspozycji pasażerów. Na jachcie okrętowywano także orkiestrę i reprezentacyjną kompanię piechoty morskiej.

Ciekawostką jest, że każdemu z pięciorga carskich dzieci przyporządkowywano na czas rejsu oficera lub podoficera mającego dbać o bezpieczeństwo i zapewniać im rozrywkę. Często można było ich zaobserwować podczas wspólnych zabaw z dziećmi

1. W Wielkiej Brytanii powstał pancernik *Pierwieniec* (gotowy w 1864 roku) i krążownik *Riurik* (1908), we Francji pancernik *Cesariewicz* (1903) i krążowniki *Pamjat* *Mierkurija* (1881), *Admirał Korułow* (1888), *Swietłana* (1897), *Bajan* (1903) i *Admirał Makarow* (1908), w Niemczech krążowniki *Askold* (1901), *Bogatyry* (1902) i *Nowik* (1901), a w Stanach Zjednoczonych pancernik *Rietwizan* (1901) i krążownik *Wariag* (1900).

Sztandart



rys. Jerzy Lewandowski

lub w roli przewodnika w pomieszczeniach służbowych *Sztandarta*. Zresztą Mikołaj II na pokładzie jachtu wyrzekał się aury Cara Wszechrusi otaczającej jego osobę. Interesował się pracami pokładowymi i tokiem służby, odbywał rozmowy z oficerami i często zapraszał ich na wspólne posiłki, cenił sobie ich towarzystwo podczas odpoczynku i rozrywki.

Mimo że jacht pozostawał formalnie własnością prywatną cara, to jego utrzymanie, zaopatrzenie, ochronę i obsługę zapewniała flota wojenna poprzez specjalnie utworzone stanowisko admirała flagowego, piastującego dodatkowo godność generała – adiutanta cara i dysponującego własnym sztabem. Był on ponadto odpowiedzialny za bezpieczeństwo cara z chwilą postawienia przez niego stopy na pokładzie dowolnej jednostki pływającej – od pancernika do łodzi wiosłowej. Wszystkie carskie jachty zgrupowane w Gwardyjskim Flotskom Ekipaże w Sankt Petersburgu pozostawały w stałej gotowości do wypłynięcia (zdarzało się, że o podróży decydował po prostu kaprys), prócz tego dla celów łącznikowych i transportowych utrzymywana była pokaźna flotylla łodzi wiosłowych, awiz i kanonierek. Podczas rejsu z członkami rodziny panującej na pokładzie jachtom zawsze towarzyszyły jednostki bojowe floty – najczęściej niszczyciele, rzadziej krążowniki. Jak moż-

na się domyślać głównym zajęciem załogi podczas postoju było pucowanie jednostek od żez po topy masztów, a podczas rejsu obsada maszynowni i kotłowni miała być niewidoczna dla pasażerów – palacze i maszyniści dysponowali osobnymi korytarzami prowadzącymi z pomieszczeń służbowych do kubryków załogi położonych na dziobie.

Latem każdego roku car wraz z rodziną i świtą na pokładzie *Sztandarta* odbywał rejsy po Zatoce Fińskiej i wzdłuż fińskich wybrzeży. Jak sam podkreślał, czas spędzony na pokładzie jachtu pozwalał odetchnąć mu od dworskiej etykiety i politycznych przepychanek. Także carska rodzina, a szczególnie dzieci, cieszyła się na letnie morskie wycieczki. Dni te poświęcone były odpoczynkowi, relaksowi, rozrywkom, grom towarzyskim i połączonym z piknikami wycieczkom na niezamieszkałe wyspy u fińskich wybrzeży. Sprawy urzędowe załatwiane były wyłącznie korespondencyjnie za pomocą towarzyszących jachtowi jednostek łącznikowych lub (w późniejszym okresie) radiotelegrafu.

W 1907 roku miał miejsce poważny wypadek, który omal nie zakończył całej historii *Sztandarta*. 29 sierpnia podczas jednego z kolejnych wakacyjnych rejsów z carską rodziną na pokładzie jacht, poprzedzany przez niszczyciele *Ukraina* i *Wynosliwyj*, w towarzystwie podążających za nim jach-

tów *Eliken* i *Alieksandria*, awiza *Azija* oraz jednostek strażniczych *Dozornyj* i *Razwiedczik*, płynął wzdłuż fińskich wybrzeży. Kurs prowadził na niewielką wyspę Granszier. Nawigację prowadził samodzielnie, bez nadzoru dowódcy, doświadczony pilot pochodzenia szwedzkiego Johann Blumkvist, mający 35-letni staż w prowadzeniu jednostek w fińskich szkiełach. On to zdecydował, aby wyspę ominąć od strony brzegu zamiast od pełnego morza. Manewr taki usprawiedliwiał zresztą wszelkie przesłanki, ponieważ mapy morskie wskazywały dostateczną głębokość akwenu i brak przeszkód nawigacyjnych, a poza tym jedną z rozrywek pasażerów było podziwianie dzikiej przyrody fińskich wybrzeży.

Niespodziewanie, najpierw w okolicy dziobu a tuż potem śródokręcia, dały odczuć się lekkie wstrząsy, a zaraz potem jacht dość gwałtownie zatrzymał się i przechylił lekko na prawą burtę. Przy prędkości 14 węzłów nieoznaczona na mapach podwodna skała znajdująca się 5,5 metra pod powierzchnią rozdarła poszycie kadłuba na długości 8 metrów. Do wnętrza dostało się ponad 1000 ton wody, zalane zostały obie kotłownie, a jacht osiadł na dnie na głębokości 7,3 metra. Po chwili paniki spowodowanej trudnością z odnalezieniem carewiczki Aleksandra (wraz ze swoim opiekunem przebywał pod pokładem) rodzi-

na panująca wraz ze świtą została przeokreślona na jacht *Aliksandria*. Dodatkowo z Kopenhagi wezwano jacht *Poljarnaja Zwiezda*, na którym wizytę w stolicy Danii składała cesarzowa – wdowa Maria Fiedorowna. Cała rodzina ostatecznie zakończyła podróż 14 września w Petersburgu.

Cały wypadek uznano za kompromitujący, a powiększały ją dodatkowo brak nadzoru nad nawigacją ze strony dowódcy jachtu kapitana 1 rangi I. I. Czagina² i oficera wachtowego, obecność na pokładzie admirała flagowego K. D. Niłowa odpowiedzialnego za bezpieczeństwo cara oraz to, że całej flotylli na pokładzie jachtu *Eliekien* towarzyszył szef fińskiego Departamentu Map i Locji generał – lejtnant Szieman. Sprawa zakończyła się sądem morskim, który 12 listopada w pierwszej instancji uznał winę wszystkich oficerów funkcyjnych odpowiedzialnych za nadzór i bezpieczeństwo³, karząc ich zdjęciem z zajmowanych stanowisk. Wyrok ten poddany został kasacji i 21 grudnia zapadł kolejny, tym razem uznający wypadek za niemożliwy do przewidzenia i zapobieżenia, uwalniając tym samym oskarżonych od winy. Prawdopodobnie u podstaw takiej sentencji legła chęć zatuszowania nieprawidłowości w funkcjonowaniu poszczególnych służb floty, a być może i sugestie cara, pozostającego w dość zażyłych stosunkach ze „swoją” załogą.

Ściągnięcia jachtu z kamienistej mielizny podjęła się rewelska spółka akcyjna Rusko-Baltijskije Spasatielnoje Uprawlenie. Jednostka została opróżniona ze wszelkich zbędnych ciężarów, zespół 20 nurków nałożył plastry na uszkodzone partie kadłuba

i po wypompowaniu wody Sztandarta odholowano 6 września do Stoczni Bałtyckiej w Petersburgu, gdzie przeprowadzono prace remontowe trwające dwa miesiące. Pechowej skale nadane zostało imię równie pechowego pilota Blumqvista.

Poza typowo rekreacyjnymi i wypożyczkowymi rejsami *Sztandart* służył też oczywiście jako jednostka reprezentacyjna przy bardziej oficjalnych okazjach. Spośród koronowanych głów Europy gościli na nim król Anglii Edward VII z małżonką Alexandrą i król Szwecji Gustaw,

Na jego pokładzie car Mikołaj II powitał także cesarza Wilhelma II przybyłego z wizytą wraz z eskadrą niemieckich okrętów. Na *Sztandarcie* obaj cesarze obserwowali manewry i ćwiczebne strzelania rosyjskiej bałtyckiej eskadry pancerników, na nim też Mikołaj II odebrał pożegnalny sygnał Wilhelma II: „*Admirał Atlantyku pozdrawia Admirała Pacyfiku*”, który miał być wyrazem zapatrywań i nadzieją wielkorządcy Niemiec na podział stref wpływów, a który wedle niektórych historyków miał rozbudzić militarystyczne i wojennomorskie zapędy cara na Dalekim Wschodzie.

1 października 1904 roku car na pokładzie *Sztandarta* przybył do Rewla, by dokonać inspekcji i pożegnać udającą się pod dowództwem admirała Zinnowija Rożestwieńskiego na Daleki Wschód II Eskadrę Oceanu Spokojnego⁴.

Tuż przed wybuchem I Wojny Światowej w Stoczni Kronsztadzkiej na jachcie rozpoczęto kapitalny remont i modernizację, w trakcie którego wymienione zostać miały kotły i maszyny parowe (zamiana na turbi-

ny?). Prace tych nie zdołano ukończyć, a nowe kotły trafiły na przebudowywany w tym samym czasie krążownik *Awrora*. Całą wojnę jacht stał beczynnie, ale bezpiecznie w Kronsztadzie, a później w Petersburgu. Rewolucyjne zawirowania także szczęśliwie go ominęły, a jedyny zamęt wprowadziło nieoficjalne przemianowanie *Sztandarta* na *18 Marta*⁵.

Przebudowa

Podobnie jak wiele innych jednostek byłej carskiej floty *Sztandart* wiele lat po zakończeniu pierwszej wojny światowej stał bezużytecznie, opuszczony i niszczący, w porcie w Piotrogradzie. Co prawda 23 października 1920 roku Rada Pracy i Obrony przyjęła uchwałę o położeniu szczególnego nacisku na odtworzenie potencjału Floty Bałtyckiej z uwzględnieniem możliwości reaktywacji istniejących jednostek, lecz w pierwszym rzędzie dotyczyło to okrętów bojowych. Spory jak na młode państwo radzieckie, dodatkowo targane wstrząsami wojny domowej, interwencji i wojny z Pol-

2. Były dowódca krążownika *Almaz*, który po bitwie cuszimskiej dotarł do Władywostoku.

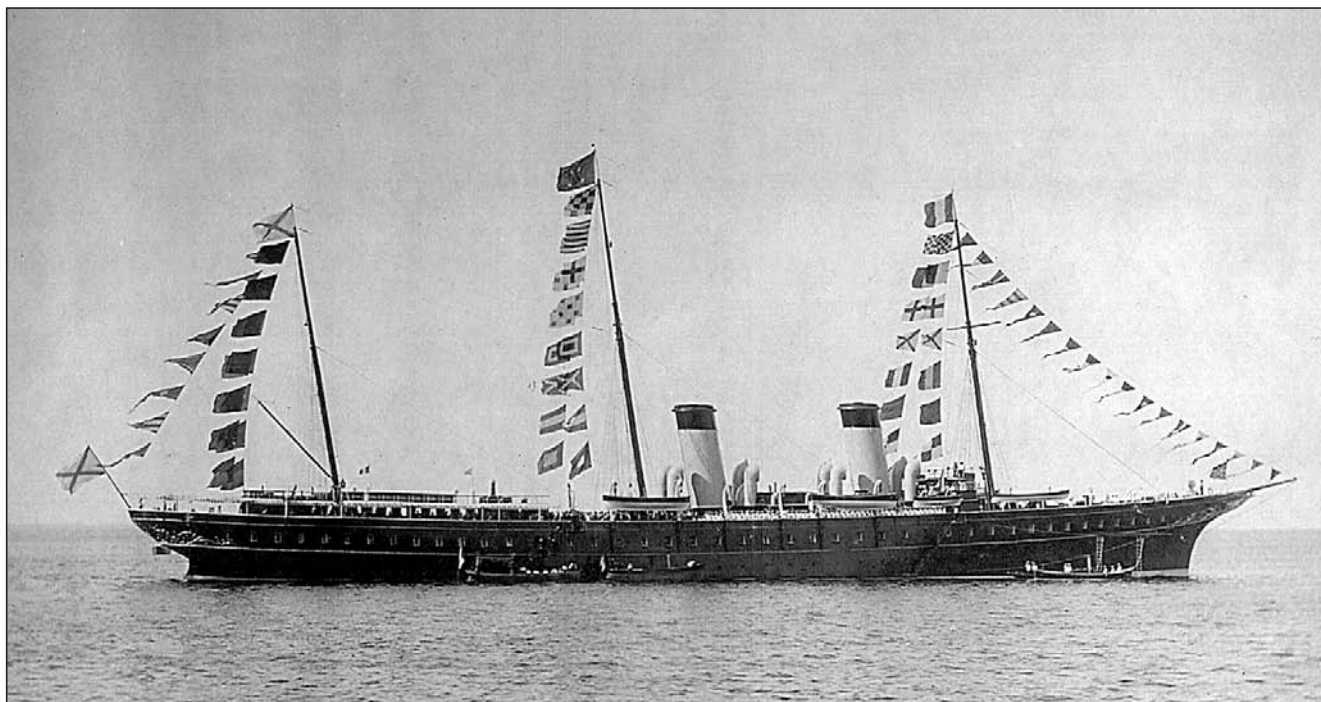
3. Niepoślednią rolę odegrał oskarżyciel ze strony floty Polak kontradmirał E. N. Szczęsnowicz, który w swojej mowie wypunktował brak doświadczenia i praktyki morskiej, a także niedostateczne badania hydrograficzne akwenów, które przecież potencjalnie stać mogły się obszarem działań wojennych, a więc do tej pory nie powinny mieć żadnych tajemnic. Szerzej o E. N. Szczęsnowiczu patrz w: Trawicki L., *Polacy na Rietwizanie*, „Morza, Statki i Okręty” 3/2004.

4. Jak wiadomo ta będąca sporym wyczynem organizacyjnym i logistycznym wyprawa skończyła się 14 maja 1905 roku klęską pod Cuszimą.

5. Obie te nazwy używane były zamiennie w dokumentach.

Jacht *Sztandart* w pełnej gali banderowej prezentował się całkiem okazale.

fot. zbiory Siergiej Bałakin



ską, wysilek organizacyjny i finansowy pozwolił na remonty, modernizacje i ponowne wcielenie do służby wielu okrętów. W związku z tym flota zaczęła jednak odczuwać brak jednostek pomocniczych i specjalnych, co ponownie wymusiło bliższe przyjrzenie się pozostającym jeszcze na wodzie, a dotąd nie remontowanym jednostkom, w tej liczbie i *Sztandartowi*.

Pierwsza ocena jego stanu technicznego nie wypadła pomyślnie. Raport szefa służb technicznych Floty Bałtyckiej z 14 stycznia 1927 roku skierowany do Dowódcy Floty wskazywał na znaczną dewastację zwłaszcza urządzeń napędowych i pomieszczeń (samo doprowadzenie jednostki do porządku przed rozpoczęciem właściwych prac wyceniono szacunkowo na 350 tysięcy rubli) i rekomendował przekazanie jednostki na złom.

O tym, jak dotkliwie odczuwano brak jednostek pomocniczych świadczy jednak ponowna ekspertyza przeprowadzona przez Kierownictwo Wydziału Rozwoju i Budownictwa Okrętowego Floty Bałtyckiej. W piśmie z 1 października 1928 roku skierowanym do Kierownictwa Wojenno-Morskich Sił Robotniczo - Chłopskiej Armii Czerwonej nie negowano co prawda pierwszej opinii, lecz mimo to zalecano wykorzystanie kadłuba jachtu. Według przedstawionej propozycji miał być on adaptowany na pozbawioną napędu pływającą bazę dla okrętów podwodnych. Koszt takiego przedsięwzięcia wymagał bowiem znacznie mniejszych nakładów niż budowa nowego okrętu, z drugiej zaś strony inne jednostki uznano za zbyt cenne, by przeznaczyć je do tej roli. Po gruntownej modernizacji kadłuba połączonej z wymianą znacznych partii poszycia na *Sztandarcie* planowano umieścić zespół generatorów napędzanych silnikami diesla dla ładowania akumulatorów, magazyny broni i części zapasowych, warsztaty oraz pomieszczenia dla zakwaterowania 200 osób z załóg okrętów podwodnych. W razie konieczności zmiany dyslokacji okręt miał być przeholowywany, ale zalecano również ponowne rozważenie wyposażenia go we własny zespół napędowy.

Co ciekawe, prawie jednocześnie pojawiła się koncepcja wykorzystania *Sztandarta* w charakterze nosiciela kuterów torpedowych. Tutaj zakres wymaganych prac był znacznie poważniejszy i miał obejmować przede wszystkim wymianę zespołu napędowego, wzmocnienie konstrukcji kadłuba i montaż rostrów i dźwigów dla przewożenia, wodowania i podnoszenia 4 lub 6 kuterów torpedowych. Tak przeobrażona jednostka miała być zdolna do operowania w ramach większego zespołu uderzeniowego, co z kolei miało dać mu zdolność do prowadzenia zmasowanych ataków torpe-

dowych przez małe szybkie jednostki z dala od wybrzeży lub wręcz w pobliżu baz przeciwnika.

Spośród tych dwóch wariantów wykorzystania byłego jachtu wybrano... trzeci. Kierownictwo WMS, kierując się doświadczeniami wojny światowej i będącymi do dyspozycji własnymi siłami, opracowało plany obrony głównych baz marynarki poprzez zbudowanie obronnej pozycji artyleryjsko-minowej, mającej zaryglować wejście do Zatoki Fińskiej. W jej skład wejść miały baterie artylerii nadbrzeżnej dużych kalibrów zlokalizowane na wybrzeżach i wyspach, oraz pola minowe pozostające pod przykryciem tych baterii i dużych okrętów artyleryjskich floty. Tak zabezpieczony akwen miał stać się bazą wypadową dla sił lekkich (niszczyciele, duże kutry torpedowe i okręty podwodne), mających nękać linie komunikacyjne przeciwnika.

Mimo pozornie dużej ilości okrętów specjalizowanych dla stawiania min pozostających w służbie po wojnie światowej i domowej możliwości Floty Bałtyckiej w zakresie szybkiego i sprawnego postawienia pól minowych pozostawały wiele do życzenia. Przypomnijmy, że do dyspozycji były teoretycznie: 9 *Janwaria* (eks- *Wolga*) i *Zagraditel* – obie te niewielkie jednostki wskutek wyeksploatowania służyły jednak głównie do celów pomocniczych i nie były zdolne do prowadzenia działań w warunkach bojowych; *Amur* – jedna z najbardziej udanych przedwojennych konstrukcji stawiacza min, który jednak z powodu niesprawnych urządzeń napędowych służył jako baza dla okrętów podwodnych oraz 25 *Oktabria* (1925 eks *Narowa*, 1909 eks *General-Admiral*) – dawna fregata pancerna o znikomej wartości bojowej mimo zdolności do zabierania dużego ładunku min. Prócz tego istniały liczne mniejsze jednostki, które były przystosowane do stawiania min, lecz zadanie to nie było ich głównym przeznaczeniem. Brakowało więc okrętu zdolnego do kompleksowej realizacji zadania postawienia pól minowych w ramach pozycji obronnej podczas kilku lub kilkunastu rejsów mających odbyć się na początku konfliktu.

Sztandart nadawał się idealnie do tego celu z uwagi na dużą objętość łatwych do zaadoptowania pomieszczeń mieszkalnych na pokładzie głównym, kadłub zapewniających odpowiedni zapas wyporności oraz nieskomplikowany napęd stosunkowo łatwy do wyremontowania.

21 czerwca 1931 roku zapadła decyzja o przebudowie. Zadanie to zlecono Stoczni Morskiej w Kronsztadzie, wydzielając na ten cel 1,5 miliona rubli i określając termin zakończenia prac na 1 sierpnia 1933 roku. Ulokowanie tam zamówienia nie było najszybszą decyzją. Stocznia

Kronsztadzka borykała się z brakiem wykwalifikowanej kadry inżynierskiej, siły roboczej i nowoczesnego zaplecza technicznego, prócz tego obarczona była zadaniami bieżących napraw i remontów jednostek Floty Bałtyckiej. Dyrekcja zwracała uwagę na fakt, że przebudowa *Sztandarta* pochłonie wszystkie zasoby ludzkie i materiałowe, a i tak nie wydaje się możliwe jej ukończenie przed upływem trzech lat. Oceniano, że samo przygotowanie szczegółowej dokumentacji technicznej i rysunków wykonawczych zajmie biurowi technicznemu kilka miesięcy nawet mimo całkowitego skupienia się tylko na tym jednym zadaniu. Prace projektowe jednak rozpoczęto i zdołano doprowadzić je do fazy wykonania ogólnego projektu przebudowy i rozrysowywania jego szczegółów.

Wówczas jednak zapadła decyzja uwzględniająca trudności stoczni kronsztadzkiej: zlecenie przebudowy *Sztandarta* na stawiacz min przeniesiono do leningradzkiej Stoczni Imienia A. Marti. Ten zakład również nie był szczególnie uszczęśliwiony powierzeniem mu tego zadania – prace prowadzono powoli i niezbyt energicznie, a rozpoczęły się one od... całkowitego odrzucenia już przygotowanej w Kronsztadzie dokumentacji i opracowania własnego projektu szczegółowego, wykraczającego daleko poza pierwotnie przewidywany zakres robót. Ten fakt przesądził o przesunięciu planowanego terminu ukończenia prac najpierw o rok, a później aż o ponad dwa lata.

Prace na *Sztandarcie* rozpoczęły się po wprowadzeniu jednostki do doku i na początek objęły oczyszczenie, przegląd i wymianę części poszycia, demontaż wszystkich mechanizmów i wyposażenia dawnego jachtu, wykonanie obmiarów zewnętrznych i wewnętrznych kadłuba i pomieszczeń oraz ich renowację. Ostateczny projekt przebudowy przygotowany przez stocznik został zatwierdzony do realizacji 8 września 1933 roku. Tuż potem zatwierdzono wymagane charakterystyki techniczno-taktyczne ze szczególnym zwróceniem uwagi na zwiększenie zasięgu pływania (przez wygospodarowanie miejsca na dodatkowe zbiorniki paliwa) a w stoczni nadano mu numer stoczniowy 200.

Jak już wspomniano, prace na przyszłym stawiaczu min postępowaly opieszale. Nagminne były opóźnienia w terminowym dostarczaniu wykonawczych rysunków technicznych, montażu dostarczonych od kooperantów mechanizmów, przewlekły się prace związane z remontem urządzeń napędowych, a zwłaszcza kotłów. Wszystko to odbywało się mimo ciągłego nadzoru ze strony dowództwa floty i szefów poszczególnych służb technicznych, które niejednokrotnie ponaglało kierownictwo stoczni

grożąc różnorodnymi konsekwencjami. Trzeba jednak zauważyć, że część z opóźnień wynikała właśnie z bezustannej ingerencji w prowadzone prace, a zwłaszcza z kilkukrotnie zmienianych wymagań odnośnie poszczególnych mechanizmów i elementów wyposażenia. Między innymi już w trakcie prac zażądano zwiększenia ilości rur głosowych, wykonania dublującej je instalacji telefonicznej z centralą zlokalizowaną za pomostem bojowym, wymiany izolacji w pomieszczeniach, wykonania zapasowego bloku cylindra i skrzyni korbowej maszyny parowej, a nawet... wymiany części mebli na obite skórą.

Poważne problemy technologiczne sprawiały również maszyny parowe, w których blokach cylindrów wysokiego ciśnienia pojawiały się pęknięcia. Ponieważ nie można było ich w żaden sposób trwale zasklepić, radzono sobie poprzez doraźne łatanie lutem ołowianym, a dodatkowo, poza objętym umową zakresem prac, zlecono wykonanie na nowo wszystkich cylindrów – miały one być zamontowane już po zakończeniu przebudowy i nie były objęte w tym czasie wiążącym terminem.

Jeszcze w trakcie przebudowy, 22 stycznia 1934 roku, rozkazem nr 011 Dowódcy Sił Morskich Morza Bałtyckiego M. L. Gallera nazwa *Sztandart* została zmieniona na *Marti*. Dowódcą wciąż przebudowywanej jednostki około 1935 roku został kapitan 2 rangi I. G. Karpow, któremu powierzono zadanie kontaktów roboczych z wykonawcą w zakresie wnioskowanych z obu stron zmian w konstrukcji okrętu, przy czym miał on prawo ich opiniowania i obowiązek każdorazowego uzyskiwania ich zatwierdzenia przez szefostwo służb technicznych floty.

Ostatecznie do połowy 1936 roku zostały zakończone wszystkie poważniejsze prace, a we wrześniu tego roku jednostkę przygotowano do prób morskich. Odbyły się one w październiku i na początku listopada, a uzyskane wyniki uznano za zadowalające. Między innymi 20 października na morskim poligonie Tołbuchino przy stanie morza od 0 do 3 przeprowadzono próby transporterów i zrzutni minowych.

29 listopada 1936 roku komisja pod przewodnictwem kapitana 1 rangi N. K. Nikonowa podpisała w obecności dyrektora Stoczni im. A. Marti W. N. Suszunowa protokół zdawczo-odbiorczy, przejmując go z rąk stoczni i kończąc tym samym ten rozdział historii okrętu.

Charakterystyka po przebudowie

Wszystkie plany przebudowy dawnego *Sztandarta* na stawiacz min opierały się na założeniu, by w jak najmniejszym stopniu ingerować w kadłub i napęd jednostki.

Podyktowane było to zarówno względami ekonomiczno-technicznymi (koszty i unikanie nadmiernej komplikacji prac), jak i praktycznymi – kadłub tak dużej jednostki był wystarczająco przestronny i zapewniał odpowiedni zapas wyporności przy jednocześnie wysokiej wolnej burcie (7,3 m na dziobie, 4,33 m na śródokręciu i 4,13 m na rufie), co gwarantowało dobrą dzielność morską. Jedynym przekonstruowanym elementem kadłuba była rufa, która otrzymała kształt prostej, ściętej pawęży z uwagi na konieczność zabudowania furt zabezpieczających zrzutnie podpokładowych torów minowych. Wymiary kadłuba nie zmieniły się: długość całkowita wynosiła 122,3 m, szerokość 15,29 m, a największe zanurzenie 6,97 m. Wyporność standardowa wyniosła po przebudowie 5655 ton, normalna 5980 ton, a pełna około 6190 ton. Wysokość metacentryczna wynosiła 0,74 m.

Nie zmieniony, a jedynie poddany gruntownemu remontowi, pozostał także napęd okrętu. Dwie pionowe maszyny parowe potrójnego rozprężania zasilane były parą o temperaturze 202°C i ciśnieniu 16,5 kG/cm² przez cztery kotły systemu Yarrow. Maksymalna moc indykowana wynosiła łącznie 11 426 KM przy 83 obr./min. Maszyny parowe obracały bez przekładni redukcyjnych dwie trójłopatowe śruby o średnicy 4,9 m i umożliwiały osiągnięcie na próbach prędkości 18,86 w. Wartość ta spadła w późniejszym okresie do 16 – 17 w.

Kotły przystosowano do opalania mazutem. Jego normalny zapas wynosił około 370 t, a maksymalny – 930 t. Zapas normalny pozwalał na przebycie 990 Mm przy 14 w., a maksymalny na 2260 Mm przy 12 w., co było wartościami wystarczającymi dla przewidzianego akwenu pływania oraz rodzaju i charakteru działań.

Czas rozruchu siłowni wynosił 6 godzin, a przy alarmowym reżimie pracy – 4 godziny.

Manewrowość okrętu zapewniał ster niezrównoważony, dla którego przewidziano aż pięć niezależnych stanowisk manewrowych znajdujących się na pomoście bojowym, nadbudówce rufowej, w pomieszczeniu maszyny sterowej i za pomocą manipulatorów w pomieszczeniach ułokowanych na pokładach minowym i górnym w nadbudówce na śródokręciu. Przy 30° wyłożenia i prędkości 14 w. ster pozwalał na wykonanie zwrotu o 180° w ciągu nieco ponad 4 minut przy średnicy zwrotu 4,5 kabla, a przy prędkości 12 w. w ciągu prawie 5 minut przy średnicy zwrotu 4,8 kabla.

Energię elektryczną dostarczało łącznie sześć generatorów: trzy zasilane parą turbogeneratory typu MSE-4 o mocy po 90 kWh i trzy napędzane silnikami diesla generatory T-60 o mocy po 31 kWh. Wytwarzały one prąd stały o napięciu 220 V.

Z racji konieczności składowania i obsługi na pokładzie olbrzymich ilości materiałów wybuchowych duży nacisk został położony na wyposażenie przeciwpożarowe i drenażowe. Instalacja gaśnicza składała się z pompy o napędzie elektrycznym o wydajności 70 t/h i ciśnieniu 70 kG/cm², trzech pomp o wydajności 50 t/h i ciśnieniu 17 kG/cm² oraz dwóch pomp napędzanych turbinami parowymi o wydajności 250 t/h i ciśnieniu 17 kG/cm². Każdy przedział wodoszczelny wyposażony był w niezależną pompę turbinową o wydajności 300 t/h.

Okręt wyposażono w dwa odparowniki wody morskiej o wydajności po 60 ton na dobę, prócz tego w zbiornikach zabierano 165 ton wody kotłowej, 194 tony wody gospodarczej i 39 ton wody pitnej.

Na *Marti* gruntownie przebudowane, a właściwie zabudowane na nowo, zostały nadbudówki. Pierwotny mostek nawigacyjny i długą nadbudówkę na pokładzie górnym mieszczącą kabiny pokładowe zlikwidowano. Nowa nadbudówka dziobowa była dwupiętrowa i mieściła na górnej kondygnacji pomost bojowy i nawigacyjny, pomieszczenie radiostacji oraz składziki map i flag. Ściany i dach pomostu bojowego były osłonięte 12 mm pancierzem zabezpieczającym przed odłamkami. Dolna kondygnacja mieściła pomieszczenia bytowe i socjalne. Na dachu nadbudówki dziobowej, na odkrytym pokładzie, umieszczono maszt dziobowy, dalmierz artylerii głównej i przeciwlotniczej, Kompas i przyrządy obserwacyjne. Za nadbudówką dziobową ciągnęły się szyby wentylacyjne kotłowni i przewody kominowe, a ich zakończeniem była jednokondygnacyjna nadbudówka na śródokręciu. Mieściła ona zapasowe stanowisko steru i centralę operacji minowych, a na jej dachu posadowiono drugi celownik dla artylerii przeciwlotniczej oraz działka przeciwlotnicze kalibru 45 mm. Za tą nadbudówką znajdowały się świetliki maszynowni, a za nimi również jednokondygnacyjna nadbudówka rufowa. W niej zlokalizowano zapasową centralę bojową i nawigacyjną (z kolejnym stanowiskiem sterowym), a na jej dachu ustawiono drugi dalmierz artylerii głównej i przyrządy obserwacyjne. Nie wiadomo, czy był to zamierzony efekt, ale dawny carski jacht otrzymał „rasową”, estetyczną, a jednocześnie bojową, sylwetkę.

Okręt miał dwie kotwice dziobowe i jedną rufową, a do ich opuszczania i podnoszenia służyły trzy kabestany o napędzie elektrycznym. Na *Marti* zainstalowano trzy reflektory – jeden na maszcie dziobowym, a dwa pozostałe na postumentach dźwigów. Wyposażenia dopełniały łodzie okrętowe: kuter dowódcy, półbarkas motorowy, dwa



Były jacht po przebudowie na stawiacz min *Marti* nic nie stracił ze swojego uroku.

fot. zbiory Borys Lemaczko

czternastowiosłowe kutry i dwa sześciowiosłowe jole. Do opuszczania i podnoszenia dużych łodzi umieszczonych na śródkręciu służyły dwa (po jednym na każdej burcie) dźwigi bomowe. Do obsługi joli służyły tradycyjne żurawiki.

Załoga podczas pokoju składała się z 369 ludzi, w początkowym i końcowym okresie wojny jej stan wzrósł do 390 osób, w tym 29 oficerów, 91 podoficerów oraz 270 marynarzy, zaś jej stan przez pewien czas znacząco zmalał w związku z unieruchomieniem jednostki w Leningradzie i skierowaniem części załogi do kompanii marynarki walczących na lądzie.

Uzbrojenie artyleryjskie

Główne uzbrojenie artyleryjskie stawacza min *Marti* tworzyły cztery pojedyncze armaty kalibru 130 mm, umieszczone w superpozycji na dziobie i rufie, przy czym druga i trzecia armata posadowiona była na dobudowanym podwyższeniu. Ich rodowód sięgał roku 1911, gdy Obuchowski Stalilitalnyj Zawod otrzymał zlecenie opracowania przeznaczonych na planowane do zbudowania okręty konstrukcji armaty półautomatycznej w dwóch wariantach – ze scalonym i rozdzielnym ładunkiem miotającym, z których po próbach miał zostać dokonany wybór ostatecznego projektu. Jednak na skutek napiętej sytuacji międzynarodowej prace przyspieszono, rezygnując z konstrukcji półautomatycznej i decydując się na amunicję niescaloną. Pod koniec 1912 roku zatwierdzony został ostateczny projekt, według którego między 1913 a 1918 rokiem zbudowano ogółem 471 egzemplarzy, z których 100 powstało w brytyj-

skim koncernie Vickers i zostało dostarczonych do Archangielska pod koniec 1914 roku. Znaczna część trafiła na okręty (między innymi na czarnomorskie pancerniki typu *Imperatrica Marija*, krążowniki *Diana*, *Bogatyr*, *Kagul*, *Pрут* i *Wariag*, liczne kanonierki i pływające baterie), pozostałe wykorzystywane były w bateriach nadbrzeżnych i kolejowych. W okresie międzywojennym ocalałe po wojnie światowej i domowej egzemplarze zostały w fabryce „Bolszewik” poddane modernizacji polegającej na przystosowaniu do prowadzenia ognia przy kącie podniesienia +40°.

Całkowita masa armaty wynosiła, w zależności od rodzaju stanowiska na którym była umieszczona, od 5136 kg do 5290 kg, z tego 90 kg przypadało na zamek. Armata miała długość całkowitą 7150 mm (55 kalibrów – stąd oznaczenie armaty 130/55), długość przewodu lufy wynosiła 7019 mm, a części gwintowanej 5862 mm. Lufa gwintowana była 30 bruzdami o głębokości 1 mm i skoku gwintu 3885 mm. Szerokość bruzdy wynosiła 9,14 mm, a odstęp między bruzdami 4,47 mm. Komora naboju miała objętość 17,8 dm³, a żywotność lufy obliczano na około 300 wystrzałów. Droga odrzutu wynosiła 40 cm, a odrzut hamowany był hydraulicznie. Prędkość naprowadzania zarówno w poziomie jak i w pionie wynosiła 4°/s.

Amunicję stanowiły pociski przeciwpancerne, burzące, odłamkowe i odłamkowo-burzące, opracowano także pociski oświetlające i ćwiczebne. Ich masa wahała się od 29,2 kg (oświetlający) do 36,86 kg (burzący), długość od 439 mm (odłamkowy) do 679 mm (odłamkowo-burzący), masa ła-

dunku wybuchowego 0,37 kg (odłamkowy) do 4,71 kg (burzący), a ładunku miotającego od 7,5 kg do 11 kg.

Maksymalny zasięg zależał oczywiście od rodzaju pocisku, ładunku miotającego i kąta podniesienia. Przykładowo dla pocisku przeciwpancernego i burzącego przy kącie 30° i prędkości wylotowej 823 m/s wynosił 19 930 m, dla odłamkowego przy kącie 30° i prędkości wylotowej 861 m/s wynosił 22300 m, a dla oświetlającego przy kącie 22° i prędkości wylotowej 675 m/s – 10 600 m. Pociski podawane były z komór amunicyjnych przy wykorzystaniu wind o napędzie elektrycznym, a następnie ładowane ręcznie⁶ przy dowolnym kącie podniesienia. Szybkostrzelność wahała się – w zależności od stopnia wyszkolenia obsługi – od 5 do 8 strzałów na minutę.

Armata na stawiaczu min ustawione były pojedynczo na stanowiskach wz. 1913, również zaprojektowanych przez Obuchowski Stalilitalnyj Zawod. Były one osłonięte maską przeciwpancerną o grubości czoła 70 mm, a dachu i boków 35 mm. Stanowisko umożliwiało prowadzenie ognia przy kątach podniesienia od -8° do +30°, i w płaszczyźnie poziomej 360°. Kąt ostrzału w płaszczyźnie poziomej na *Marti* w praktyce, z uwagi na rozmieszczenie nadbudówek, wynosił po 120° na każdą z burt. Całkowita masa stanowiska z armatą wynosiła 17 160 kg. Obsługa armaty liczyła 10 ludzi.

6. W 1926 roku w fabryce „Bolszewik” opracowano automat ładujący dla armaty 130/55, który umożliwiał przeładowanie w czasie 2 sekund. Był jednak na tyle skomplikowany, podatny na awarie i niemożliwy do wykorzystania na mniejszych jednostkach, że ostatecznie po przeprowadzonych próbach nie wprowadzono go na uzbrojenie.

Na *Marti* zabierano 1200 sztuk amunicji dla artylerii głównej (po 300 na lufę), z czego po 5 było przygotowanych do natychmiastowego użycia w podręcznych magazynkach.

Główną artylerię przeciwlotniczą *Marti* stanowiło siedem pojedynczych armat przeciwlotniczych kalibru 76,2 mm, zgrupowanych w dwóch bateriach: na dziobie (trzy na planie trójkąta o wierzchołku skierowanym ku rufie) i rufie (cztery na planie kwadratu). Były to armaty powszechnie używane we flocie radzieckiej w okresie międzywojennym, podczas wojny i po wojnie aż do lat siedemdziesiątych XX wieku. Ich rodowód wywodzi się z licencji zakupionej w 1930 roku od niemieckiego koncernu Rheinmetall, a adoptowanej na potrzeby floty w 1932 roku. Dla armat tych opracowano wiele modeli stanowisk różniących się gabarytami, masą, napędem i osiąganiami. Na *Marti* zainstalowano armaty 76,2 mm w uniwersalnym stanowisku 34-K.

Całkowita masa armaty wynosiła 1253 kg. Armata miała długość całkowitą 4223 mm, długość przewodu lufy wynosiła 3971 mm, a części gwintowanej 3379 mm. Lufa gwintowana była 28 bruzdami o głębokości 0,75 mm i skoku gwintu 2133 mm. Szerokość bruzdy wynosiła 5,25 mm, a odstęp między bruzdami 3,3 mm. Komora nabojowa miała objętość 2,8 dm³. Żywotność lufy obliczona była na 1800 wystrzałów. Droga odrzutu mieściła się w granicach od 39 cm do 47,5 cm.

Amunicję stanowiły scalone pociski przeciwpancerne, odłamkowo-burzące, oraz odłamkowe. Ich masa wahała się od 6,5 kg (przeciwpancerny) do 6,95 kg (odłamkowo-burzący), długość od 279 mm (przeciwpancerny) do 384 mm (odłamkowy), masa ładunku wybuchowego 0,07 kg (odłamkowy) do 0,483 kg (odłamkowo-burzący). Pocisk przeciwpancerny nie zawierał ładunku wybuchowego – działanie destrukcyjne zapewniała energia kinetyczna. Łuski zawierające ładunek miotający (1,82 kg) ważyły 2,76 kg i miały długość 560 mm. Maksymalny zasięg wynosił 14 640 m, a maksymalny pułap 9300 m.

Automatyka broni pozwalała na osiągnięcie 15 do 18 strzałów na minutę.

Stanowiska 34-K zapewniały możliwość prowadzenia ognia przy kątach podniesienia od -5° do +85°, a w praktyce przy dużych kątach podniesienia możliwy był do osiągnięcia rzeczywisty kąt ostrzału w płaszczyźnie poziomej 360°. Armaty były osłonięte maską przeciwołamkową o grubości czoła 12 mm, a boków i dachu 8 mm. Całkowita masa stanowiska z armatą wynosiła 4950 kg. Maksymalna prędkość naprowadzania w poziomie wynosiła 12°/s, a w pionie 8°/s, przy czym naprowadzanie odbywało się wyłącznie ręcznie. Obsadę stanowiło 7 ludzi.

Dla armat 76,2 mm zabierano 2100 sztuk amunicji (po 300 na lufę).

Lekka artyleria przeciwlotnicza składała się z trzech, umieszczonych na dachu nadbudówki śródkreścia, półautomatycznych

uniwersalnych armat 45 mm typu 21-K. Był to wytwór wyłącznie radzieckiego przemysłu zbrojeniowego. W 1932 roku, gdy nie udało się zaadoptować do celów okrętowych licencyjnych niemieckich działek automatycznych kalibru 20 mm i 37 mm Rheinmetall⁷, w zlokalizowanym w Podlipkach „Specbiurze OGPU”⁸ powstała zmarnizowana, półautomatyczna, uniwersalna wersja armaty przeciwpancernej wz. 1932 19-K. Swoistą ciekawostką jest, że wskutek trudności z opanowaniem w fabryce Nr 8 produkcji mechanizmu odpowiedzialnego za otwieranie, zamykanie i ryglowanie zamka, egzemplarze wyprodukowane do 1935 roku pozwalały jedynie na automatyczne zamykanie i ryglowanie, natomiast otwieranie zamka odbywało się ręcznie. Egzemplarze takie zwane były żartobliwie „ćwierćautomatycznymi”.

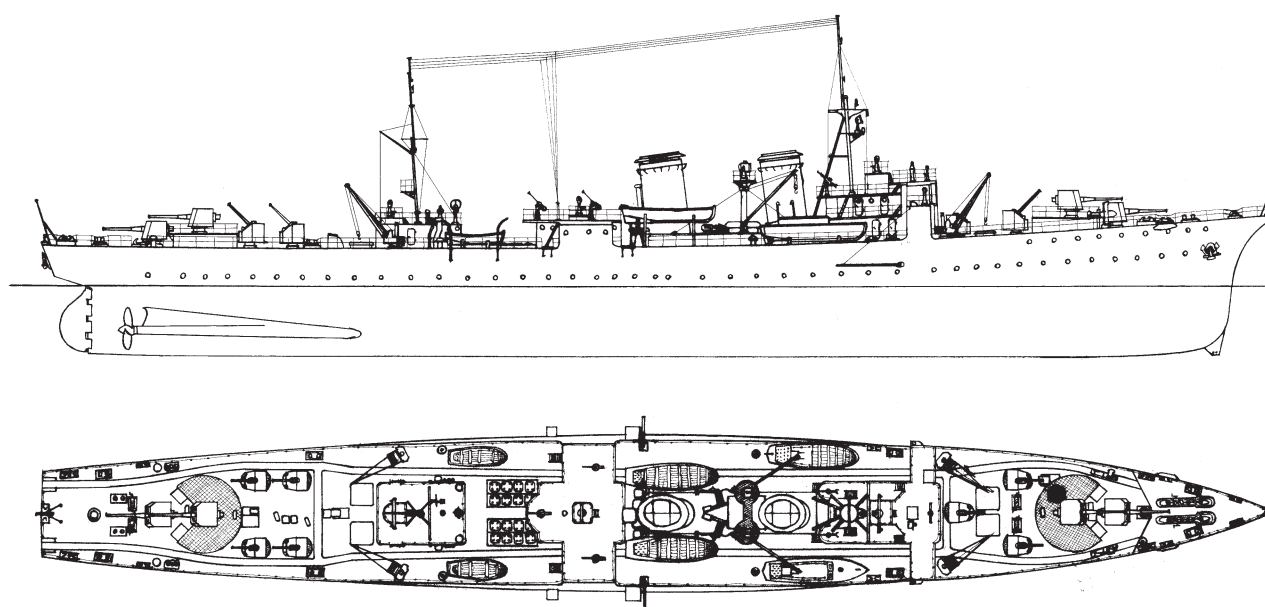
Całkowita masa armaty wynosiła 507 kg. Długość przewodu lufy wynosiła 2072 mm, długość części gwintowanej 1650 mm. Lufa gwintowana była 16 bruzdami o głębokości 0,5 mm i skoku gwintu 1125 mm. Szerokość bruzdy wynosiła 6,5 mm, a odstęp między bruzdami 2,5 mm. Żywotność lufy obliczona była na około 3000 wystrzałów.

Amunicję stanowiły scalone pociski przeciwpancerne, burzące oraz odłamko-

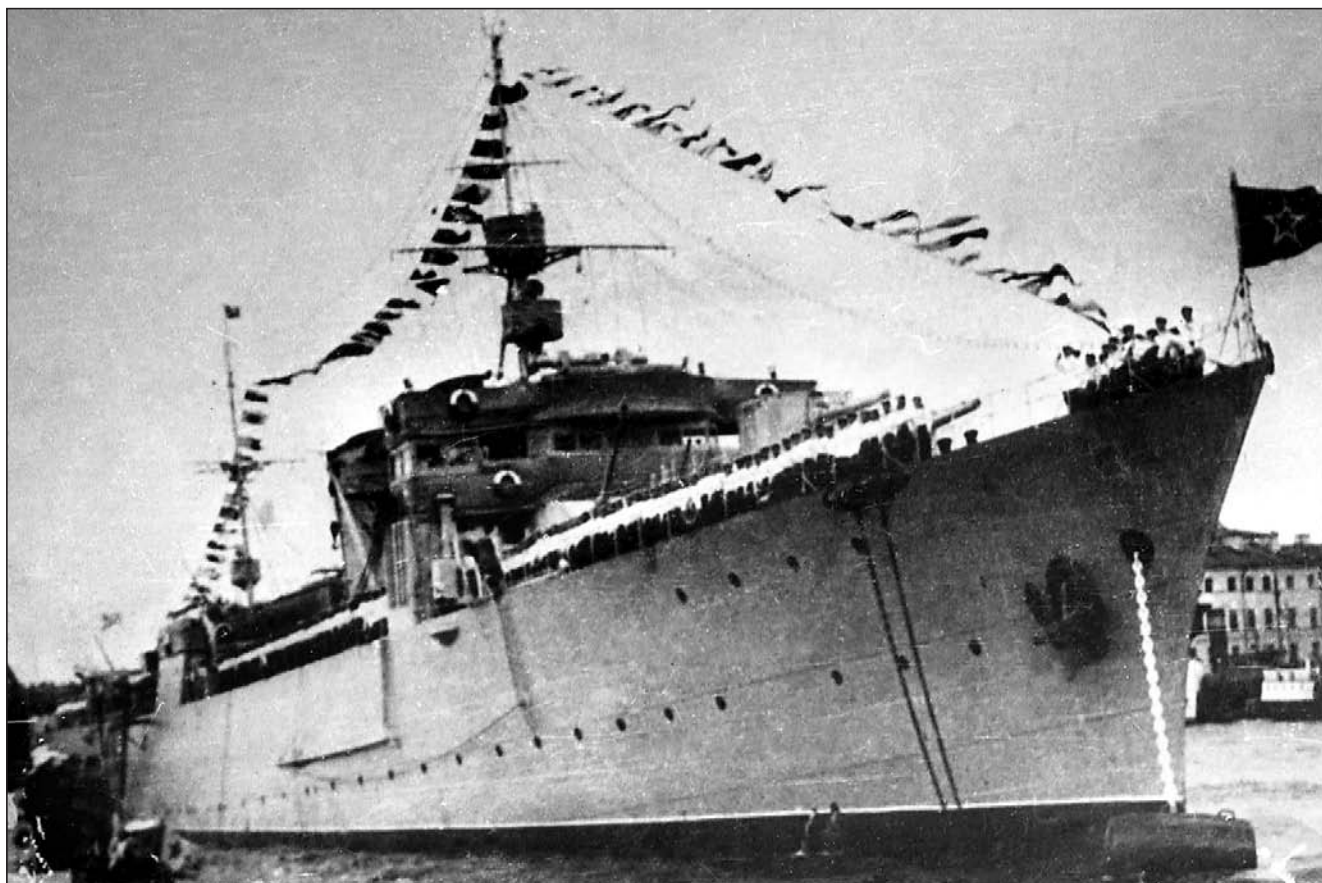
7. Co jest o tyle dziwne, że te same modele służyły z powodzeniem zarówno w Wehrmachcie jak i w Kriegsmarine.

8. Biuro konstrukcyjne złożone z uwieczonych i represjonowanych przez władzę radziecką inżynierów.

Marti



rys. Jerzy Lewandowski



Marti w trakcie parady na Newie w Leningradzie. Fotografia wykonana w czasie jednego ze świąt państwowych ZSRR. fot. zbiory Siergiej Bałakin

we. Maksymalny zasięg wynosił 9200 m, a maksymalny pułap 5000 m.

Obsada stanowiska liczyła 3 ludzi, a dobrze wyszkolona obsługa była w stanie oddać do 30 strzałów na minutę.

Armata mogła prowadzić ogień przy kątach podniesienia od -10° do $+85^{\circ}$, a w płaszczyźnie poziomej 360° . Maksymalna prędkość naprowadzania w poziomie wynosiła $20^{\circ}/s$, a w pionie $18^{\circ}/s$. Naprowadzanie odbywało się wyłącznie ręcznie.

Dla armat tych zabierano 2000 sztuk amunicji.

Uzbrojenia artyleryjskiego dopełniały cztery karabiny maszynowe Maksim kalibru 7,62 mm umieszczone na skrzydłach nadbudówki dziobowej i rufowej. W 1943 roku zastąpiono je dwoma wielkokalibrowymi karabinami 12,7 mm DSzK i jednym Vickers.

Dodatkowo *Marti* wyposażony został w dwa trały parawany typu K-1. Ich wytyki i pływaki umieszczono na dziobie.

Wyposażenie minowe

Mimo bogactwa uzbrojenia artyleryjskiego główną bronią *Marti* pozostawały miny. Do ich rozlokowania wykorzystana została wszelka możliwa przestrzeń zarówno na pokładzie górnym, jak i pod nim – na pokładzie głównym.

Na pokładzie górnym pojedyncze tory minowe rozciągały się po obu burtach począwszy od dziobowej armaty 130 mm, a kończyły się na rufie rampami służącymi do zrzutu. Tory te były połączone ze sobą (między dziobową baterią armat 76,2 mm i nadbudówką dziobową oraz między nadbudówką rufową i rufową baterią) obrotnikami i poprzecznymi łącznikami, które umożliwiały manipulowanie minami.

Żaładunek min umożliwiały cztery dźwigi o napędzie elektrycznym, umieszczone po dwa na obu burtach koło łączników. Dostęp do torów minowych na pokładzie głównym zapewniony był przez cztery luki. Wyposażenie to umożliwiało przy wykorzystaniu wszystkich dźwigów załadunek całego zapasu min w czasie 10 – 13 godzin.

Na pokładzie głównym tory minowe zaczynały się od postumentu drugiej dziobowej armaty 130 mm, a kończyły na czterech furtach umieszczonych w pawęży rufowej. W części dziobowej i rufowej z każdej burtę ciągnęły się trzy tory minowe. W rejonie śródkreścia z uwagi na brak miejsca (zajmowanego przez szyby kotłowni i maszynowni) zamontowane były po dwa tory. W miejscach rozgałęzień istniały zwrotnice i obrotnice, które w połączeniu z również tu występującymi torami łącznikowymi umożliwiały manipulowanie minami na pokładzie.

Ta ogromna przestrzeń umożliwiała rozlokowanie dużej ilości min. Ich dokładna liczba zależała od typu (a więc gabarytów i ciężaru), a oficjalne dane przedstawia poniższa tabela⁹. Oczywiście istniała możliwość zabierania różnych kombinacji poszczególnych typów co prezentuje tabelka obok.

Niemal wszystkie typy min stosowane we flocie radzieckiej przed II wojną światową należały do klasycznych konstrukcji z zapalnikiem kontaktowym, stawianych i kotwiczonych na dnie morza przy wykorzystaniu wózka kotwicznego i minliny o regulowanej w zależności od potrzeb długości. Dopiero tuż przed wybuchem wojny udało się skonstruować niekontaktową minę denną o zapalniku inicjowanym polem magnetycznym przepływającej nad nią jednostki. Inną ciekawą konstrukcją, przeznaczoną głównie do zwalczania okrętów podwodnych, była mina antenowa, która poza tradycyjnym zapalnikiem kontaktowym wyposażona została w dodatkową linię połączoną z boją, których potrącenie również powodowało detonację ładunku wy-

9. Na podstawie: Zujew G. I., *Minnyj zagraditel „Marti”*, [w:] „Gangut”, 26/2001, który powołuje się na dane źródłowe z Głównego Archiwum Floty Radzieckiej. A. W. Platonow w *Encyklopedia sowietskich nadwodnych korabli 1941-1945* podaje nieco inne liczby – być może uwzględniające różne kombinacje zabieranego ładunku.

buchowego, co skutecznie zwiększało zakres głębokości, na których możliwe było rażenie celu.

Na *Marti* zastosowano pneumatyczny automat umożliwiający i ułatwiający zrzucanie min w zadanych odstępach czasu. Było to urządzenie bardzo wydajne, pozwalające na zrzut miny z jednego z sześciu stanowisk co 10 – 11 sekund, czyli sześciu min w ciągu minuty, co dawało mniej więcej stumetrowe odstępstwa między minami. Należy zauważyć, że ilość stanowisk do zrzutu min przy założonych stosunkowo niewielkich odstępach została wyliczona odpowiednio do osiągniętej przez okręt prędkości. Myny na torach przesuwane były przy wykorzystaniu transportera o napędzie elektrycznym. Innym pomocniczym mechanizmem wykorzystywanym przy operacjach minowych był system zbiorników balastowych umieszczonych na dziobie, służący do kompensowania trymu na rufę w miarę wyrzucania min za burtę i przesuwania następnych w kierunku rufy.

Służba

25 listopada 1936 roku na *Marti* podniesiono po raz pierwszy banderę wojenną Związku Radzieckiego i wcielono go oficjalnie w skład floty. Fakt ten odnotowano z uwagą w innych państwach, a zachodnie roczniki flot (brytyjski *Jane's* i niemiecki *Weyer*) z racji wielkości i szacowanej liczby przenoszonych min sklasyfikowały go jako krążownik minowy.

Przez cały okres swojej pokojowej służby *Marti* prowadził intensywne ćwiczenia w stawianiu min oraz odbywał długotrwałe rejsy szkoleniowe, co świadczy o wadze, jaką przykładano do szybkiego i sprawnego stworzenia pól minowych w ramach obronnej pozycji artyleryjsko-minowej na wypadek konfliktu zbrojnego. Mało efektowna z pozoru służba pozwoliła załódze na doskonałe opanowanie rzemiosła wojennomorskiego, a dowództwu floty na dopracowanie taktycznych i operacyjnych planów zabezpieczenia Zatoki Fińskiej.

Należy zauważyć, że z uwagi na niewielką prędkość stawiacza min nie przewidywa-

no wykorzystania go do stawiania ofensywnych zagród minowych (na morskich szlakach komunikacyjnych i podejściach do baz przeciwnika). Natomiast wszystkie pola minowe pozycji artyleryjsko-minowej miały zostać postawione w czasie kilku lub najwyżej kilkunastu rejsów, również przy pomocy mniejszych jednostek minowych, ubezpieczanych przez lekkie siły floty. Po wykonaniu tego zadania jednostka, o ile zdołałaby przetrwać zakładane przeciwdziałanie przeciwnika, miała stać się w praktyce bezużyteczna.

W 1938 roku dowódcą *Marti* został kapitan 1 rangi Nikołaj Iosifowicz Mieszczerskij, wywodzący się jeszcze z floty carskiej wytrawny marynarz i znakomity wychowawca.

Agresja Niemiec na Polskę w dniu 1 września 1939 roku i przyłączenie się do niej 17 września Związku Radzieckiego nie spowodowały podjęcia działań ofensywnych przez Flotę Bałtycką, a pomimo wprowadzenia stanu podwyższonej gotowości bojowej nie uznano potencjalnego zagrożenia stwarzanego przez polskie okręty wojenne (głównie podwodne) za na tyle poważne, by przystąpić do zabezpieczania mianami Zatoki Fińskiej i bliżej położonych baz floty.

30 listopada 1939 roku pomiędzy Związkiem Radzieckim a Finlandią wybuchł konflikt zbrojny. Flota radziecka wzięła w nim czynny udział, a jej główne zadania polegały na umożliwieniu opanowania spornych lub strategicznie położonych wysp należących do Finlandii, wspieranie wojsk lądowych ogniem artyleryjskim, zabezpieczeniu własnych baz oraz blokadzie sił morskich i szlaków komunikacyjnych prowadzących do fińskich portów. Tym razem *Marti* przeprowadził jedną operację minowania wód fińskich. Niestety autorowi nie są znane bliższe szczegóły dotyczące tego wydarzenia (rejon, cel i liczba postawionych min), wiadomo jedynie, że swe uznanie w związku z wzorową realizacją zadania wyraziła Rada Wojenna Floty Bałtyckiej. Po zakończeniu konfliktu okręt powrócił do wykonywania swych zwykłych, pokojowych zadań.

Mimo, że niemiecka napaść na Związek Radziecki nad ranem 22 czerwca 1941 roku była operacyjnym zaskoczeniem dla dowództwa wszystkich rodzajów wojsk i związków taktycznych, to już w nocy na 23 czerwca *Marti* wraz ze stawiaczem min *Ural* i niszczycielami *Leningrad* i *Mińsk* przystąpił do minowania wejścia do Zatoki Fińskiej. Zarówno ta operacja, jak i następna, przeprowadzona 25 czerwca, odbyły się bez żadnych zakłóceń, ale już podczas kolejnej, odbywającej się 26 czerwca a mającej na celu minowanie wód w okolicach wyspy Osmussar, okręt został zaatakowany przez grupkę niemieckich samolotów bombowych. Mimo wyraźnych rozkazów nakazujących jak najszybsze wyrzucenie w takim przypadku nieuzbrojonych min za burtę¹⁰ dowódca zdecydował się skierować okręt w pobliże brzegu, gdzie wsparcia udzieliła mu artyleria przeciwlotnicza wojsk lądowych. Po zakończeniu ataku przez samoloty zadanie zostało wykonane.

Akcję minowania wód w wejściu do Zatoki Fińskiej przeprowadzono także nocą z 29 na 30 czerwca.

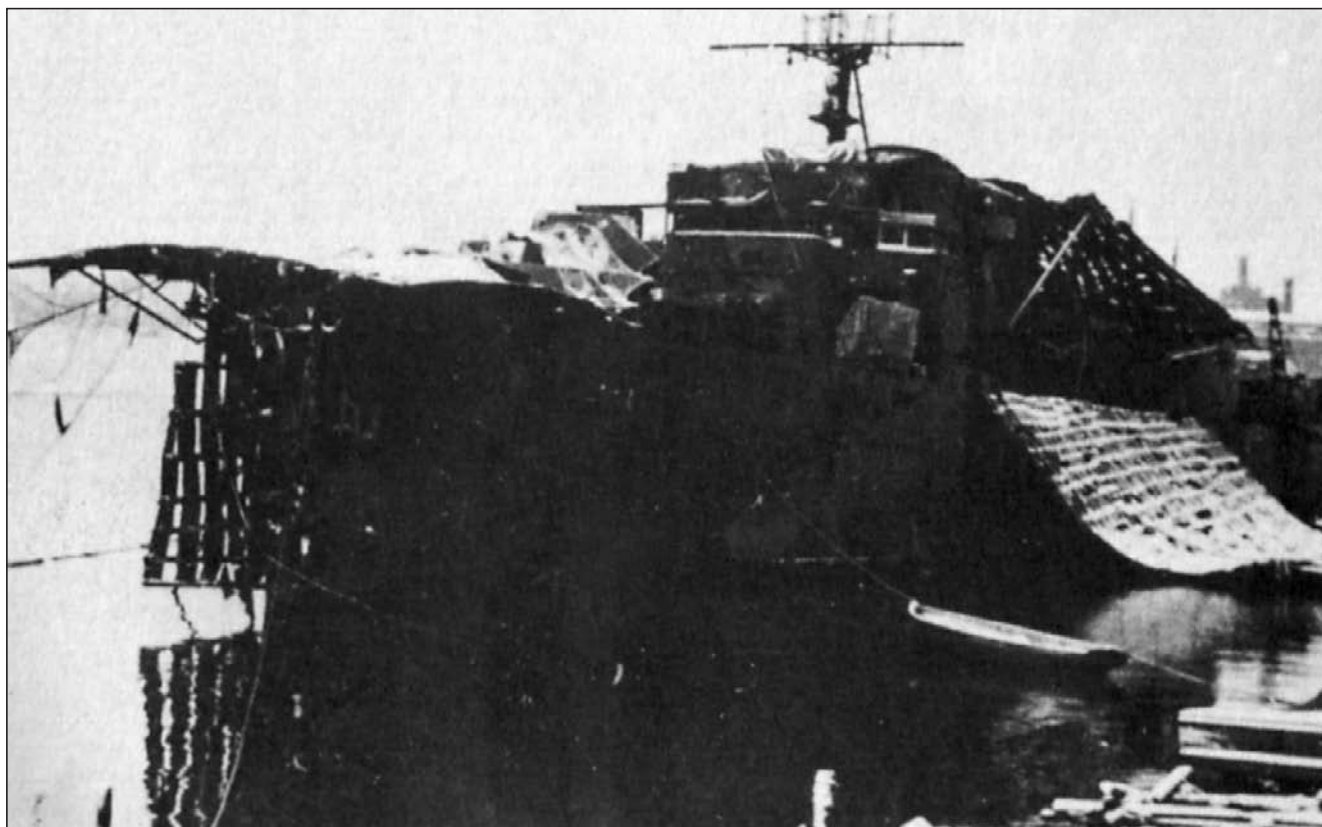
Podczas lipca i sierpnia tego roku okręt stacjonujący w Kronsztadzie wykonał jeszcze kilka misji, przy czym z uwagi na bardzo szybkie postępy wojsk niemieckich na lądzie zdarzało się, że już po rozpoczęciu rejsu zmieniano pierwotny plan i stawiano miny w innym rejonie. 3 lipca *Marti* postawił 300 min na północ od wyspy Nargen, a 1, 4, 9 i 26 sierpnia miny stawiane były na tak zwanej tyłowej pozycji minowej, obejmującej akwen wewnętrznych wód Zatoki Fińskiej.

10 września 1941 roku dowódcą *Marti* został kapitan 2 rangi Gieorgij Siemionowicz Abaszwilli. 21 września 1941 roku *Marti* został lekko uszkodzony podczas niemieckich nalotów na bazę kronsztadzką, w wyniku czego między innymi czasowo wyłączone z akcji zostały trzy armaty przeciwlotnicze. Kolejne niemieckie naloty na Kronsztad odbyły się 22 i 23 września. W ich wyniku na *Marti* zanotowano liczne,

¹⁰ Nasuwa się analogia do polskiego stawiacza min *Gryf* w dniu 1 września 1939 r.

Kombinacje min dla *Marti*

Lokalizacja	Typ miny					
	Wz. 1908	Wz. 1912	Wz. 1926	Wz. 1926 na uniwersalnym wózku kotwicznym	Wz. 1931	Przerwywacze trałów
Pokład górny	170	172	115	105	103	165
Pokład główny	140	351	285	245	231	370
Łączniki dziobowe	-	-	52	44	44	-
Łączniki rufowe	-	-	37	31	31	-
RAZEM	310	535	489	425	409	535



Marti zamaskowany jako element nabrzeża w oblężonym Leningradzie.

fot. zbiory Borys Lemaczko

ale niewielkie przebicia kadłuba odłamkami, a rankiem 25 września stawiacz min odniósł dodatkowe uszkodzenia wskutek ostrzału niemieckiej artylerii lądowej. Ponieważ w tym czasie trwały już intensywne przygotowania do ewakuacji bazy okręt udał się do Leningradu, gdzie w Stoczni Bałtyckiej w ciągu doby prowizorycznie (przy pomocy... drewnianych kołków) załatano przestrzeliny w kadłubie, a marynarze z załogi doprowadzili do stanu używalności uszkodzony żyrokompas oraz załadowali na pokład miny.

Już nad ranem *Marti* wyszedł z Leningradu z zadaniem zaminowania dróg wodnych prowadzących do Kronsztadu, w celu osłonięcia uchodzących z coraz bardziej zagrożonej bazy okrętów Floty Bałtyckiej. Podczas minowania południowej części wyznaczonego rejonu okręt znalazł się ponownie pod ogniem niemieckich baterii artylerii lądowej, jednak nie przeszkodziło to w wykonaniu operacji. W ciągu 50 minut postawionych zostało 270 min, a po południu okręt wrócił do Leningradu, gdzie pozostał do końca października.

Ten okres bezczynności przerwany został na początku następnego miesiąca udziałem stawiacza min w ewakuacji wojsk radzieckich z półwyspu Hanko. Rejs ten omal nie skończył się tragicznie. Okręt wyszedł nocą z 1 na 2 listopada w towarzystwie niszczycieli *Slawa* i *Stojkij*, ubezpieczany podczas opuszczania portu przez trałowce. Już

na pełnym morzu jednostki rozwinęły swoje własne trały – parawany. Jeszcze przed świtem w parowanie po prawej burcie *Marti* wybuchła mina. Jej eksplozji towarzyszył gwałtowny przechył i silny wstrząs, jednak kadłub nie został naruszony. Odniesione uszkodzenia okazały się jednak poważne: uszkodzeniu uległy generatory, przez co jednostka pozbawiona została energii elektrycznej. Ponadto nastąpiło rozszczelnienie trzech kotłów, zgięty został jeden z tłoków i cylindrów maszyny parowej, uszkodzeniu uległy oba prawoburtowe dźwigi i zerwane zostało z kolumny koło sterowe – po kilku minutach sterowanie rozpoczęło z zapasowego rufowego stanowiska.

Ponieważ jednostka zachowała możliwość manewru, a do Hanko było blisko – rejs był kontynuowany. Okręt przyjął na swój pokład ludzi i sprzęt 270 i 343 pułku artylerii (łącznie 60 armat i ponad 2000 ludzi) oraz sporo materiałów zaopatrzeniowych i innego wyposażenia, zostając przy tym przeciążony o około 300 ton. Dowództwo uznało jednak, że nie wpłynie to negatywnie na jego dzielność morską i na początku listopada rozpoczął marsz do Leningradu.

Podczas rejsu powrotnego *Marti* ubezpieczany był przez cały czas przez trałowce, który zlikwidował pięć min. Obie jednostki kilka razy wykonywały zwroty dla uniknięcia min pływających. Z powodu uszkodzenia cylindra rejs odbywał się w ślimaczym

tempie, dlatego na *Marti* podjęto bezprecedensową decyzję o rozebraniu cylindra i wyjęcia wygiętego tłoka bez zatrzymywania pracy maszyn. Pracę tę udało się wykonać i można było rozwinąć większą prędkość bez obawy o kompletne uszkodzenie maszyn. Na krótko jednak, ponieważ jak się okazało po zwiększeniu obrotów częściowemu zatankowaniu uległ także przewód smarownicy wału – tego uszkodzenia nie dało się już usunąć bez całkowitego zatrzymania maszyn. Okręt ostatecznie dotarł bez dalszych przeszkód do Leningradu.

Rejs ten praktycznie zakończył okres aktywnej, pełnomorskiej służby *Marti*. W oblężonym, skutym lodem, Leningradzie poddano go tylko prowizorycznym naprawom, po czym zamaskowano i przekształcono w pływającą baterię przeciwlotniczą, w której to roli dotrwał do zakończenia wojny. Część artylerii została zdjęta z okrętu i użyta do obrony miasta, a z nadmiaru załogi prawdopodobnie sformowany został oddział walczący na lądzie. Okręt wspierał także ogniem swej artylerii jednostki lądowe Armii Radzieckiej. W trakcie walk unieruchomiona jednostka kilkakrotnie odniosła uszkodzenia wskutek pobliskich eksplozji bomb i ostrzału artyleryjskiego, jednak nie były one poważne i nie zagrażały jej pływerności.

W 1942 roku dwukrotnie zmienili się dowódcy okrętu: 19 stycznia stanowisko to objął kapitan 3 rangi Piotr Wasiliewicz Szew-

cow, a 9 grudnia kapitan 2 rangi Władimir Siergiejewicz Bykow.

W 1943 roku przeprowadzono jedyną zmianę w uzbrojeniu okrętu: zupełnie nieskuteczne karabiny maszynowe kalibru 7,62 mm zastąpione zostały przez (niewiele lepsze) wielkokalibrowe karabiny 12,7 mm: dwa DSzK i jeden Vickersa. W tym też roku na *Marti* zamontowany został radionamiernik Gradus-K. Wszelkie inne prace remontowe i modernizacyjne ograniczone zostały do bieżącej naprawy drobnych uszkodzeń.

W trakcie wojny okręt przebył w misjach bojowych 4252 mil morskich, postawił w 10 przeprowadzonych operacjach 3159 min, a artylerzyści zestrzelili 6 samolotów. Członkowie załogi otrzymali 117 indywidualnych odznaczeń za zasługi bojowe.

3 kwietnia 1942 roku okręt spotkało największe wyróżnienie: Ludowy Komisarjat Floty ZSRR rekomendował *Marti* wraz z krążownikiem *Krasnyj Kawkaz* i niszczycielem *Stojkij* do miana jednostki gwardyjskiej – były to pierwsze jednostki floty mające otrzymać tę godność. 5 sierpnia tego roku odbyła się uroczystość przekazania załódze bandery gwardyjskiej i jej podniesienie.

Po zakończeniu wojny okręt poddano gruntownemu remontowi, i przy tej okazji

wymieniono napęd parowy na silniki diesla. Ponieważ planowano także wykorzystanie go jako jednostkę szkolną, to zlikwidowane zostały podpokładowe tory minowe, a na pokładzie minowym zabudowano dodatkowe pomieszczenia mieszkalne i socjalne dla szkolonego personelu. W 1948 roku nazwę okrętu zmieniono po raz kolejny, tym razem na *Oka*¹¹. Na początku lat pięćdziesiątych okręt został rozbrojony, skreślony z listy floty i przekształcony w pływające koszary, a pod koniec lat pięćdziesiątych przeznaczony na złom. Jego kadłub posłużył jednak jeszcze w 1961 roku jako cel strzelań raketowych okrętów radzieckich na poligonie morskim, a ostatecznie rozebrany został w (prawdopodobnie) 1963 roku w Tallinie. ●

Bibliografia:

1. Allilujew A. A., *Awaria jachty „Sztandart”*, [w:] „Gangut”, 26/2001, Sankt Petersburg.
2. Bierzowski N. J., Doczenko W. D., Tiurin B. P., *Rosyjskiej Imperatorskiej Floty 1696-1917. Wojenno-istoriczeskij spravocznik*, Russkij Mir, Moskwa 1996.
3. Ammon G. A., Bierznoj S. S., *Gieroičeskie korabli rossijskogo i sowjetskogo wojenno-morskogo flota, WIMO SSSR*, Moskwa 1981.
4. Bierznoj S. S., *Korabli i suda WMF SSSR 1928-1945. Spravocznik*, Moskwa, Wojennoje Izdatielstwo 1988.
5. Conway's *All the World's Fighting Ships 1922-1946*,

Conway Maritime Press, London 1980.

6. Glock M., *Robotniczo-Chłopska Flota Czerwona 1918-1941. Narodziny i rozwój morskiej potęgi ZSRR*, maszynopis pracy magisterskiej udostępniony autorowi.
7. Heller M., *Historia Imperium Rosyjskiego*, Książka i Wiedza, Warszawa 2002.
8. Platonow A. W., *Encyklopedia sowietskich nadwodnych korabli 1941-1945*, Polygon, Sankt Petersburg 2002.
9. Suplat M., *Rosyjskie stawiacze min 1854-1917 cz. I*, „Okręty Wojenne” nr 34, Tarnowskie Góry 1999.
10. Suplat M., *Rosyjskie stawiacze min 1854-1917 cz. II*, „Okręty Wojenne” nr 37, Tarnowskie Góry 2000.
11. Sziorokorad A. B., *Encyklopedia otieczestwiennoj artillerii*, Harwest, Mińsk 2000.
12. Sziorokorad A. B., *Korabli i kateria WMF SSSR 1939-1945 gg*, Harwest, Mińsk 2002.
13. Trawicki L., *Polacy na Rietwizanie*, „Morza, Statki i Okręty” 3/2004, Warszawa.
14. Wiesielow P., *Pierwienec morskoy gwardii*, [w:] „Modelist-Konstruktor” 7/1982.
15. Zujew G. I., *Minnyj zagraditel „Marti”*, [w:] „Gangut”, 26/2001, Sankt Petersburg.

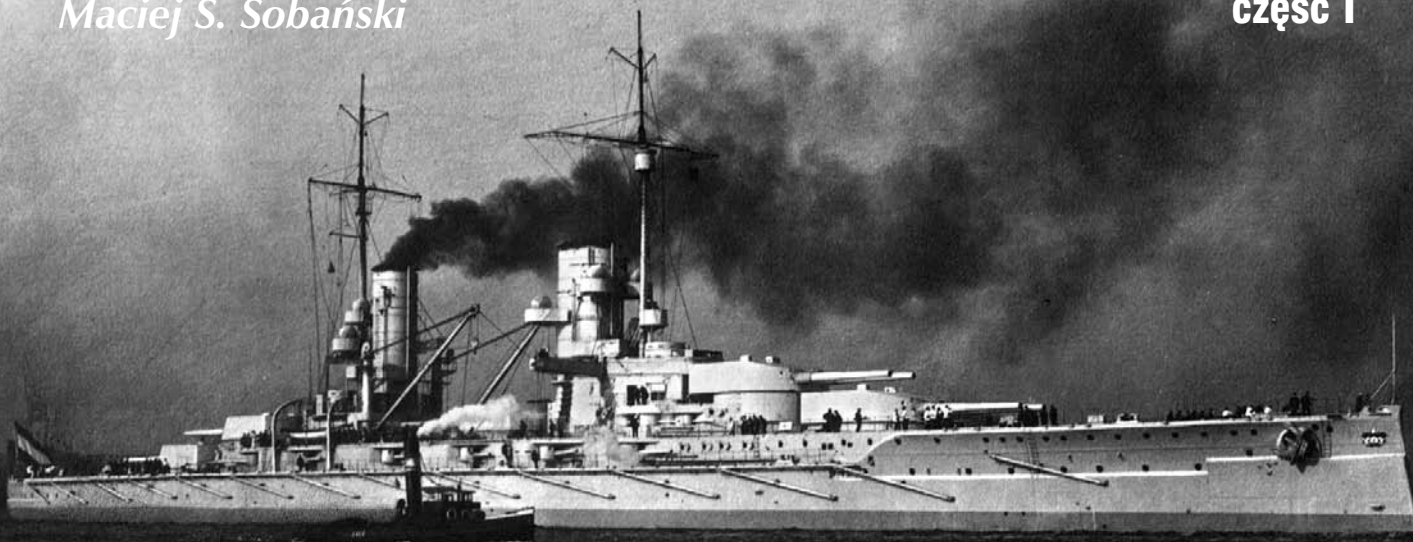
Internet – różne strony i fora dyskusyjne.

11. Według współczesnych źródeł rosyjskich bezpośrednią przyczyną zmiany nazwy był list skierowany bezpośrednio do J. Stalina przez redakcję francuskiego dziennika „L'Humanite”, w którym zdyskredytowano francuskiego działacza robotniczego. W wyniku tego swego patrona stracił nie tylko okręt, ale także liczne zakłady przemysłowe, szkoły i organizacje noszące jego imię.

Oka po rozbrojeniu oczekuje na swój dalszy los.

fol. zbioru Siergiej Bałakin





Niemieckie okręty liniowe typu König

Piękna fotografia *Grosser Kurfürst* wykonana krótko po wcieleniu okrętu do służby.

fot. zbiory Andrzej Danilewicz

Geneza okrętów

Wyścig zbrojeń morskich zapoczątkowany w roku 1906 wprowadzeniem do służby w Royal Navy całkowicie nowego jakościowo okrętu liniowego *Dreadnought* w szybkim tempie objął wszystkie liczące się wówczas państwa świata. Wszystkie zbudowane wcześniej z takim nakładem sił i środków pieniężnych pancerniki z dnia na dzień okazały się całkowicie przestarzałe i godne co najwyżej drugorzędnych zadań.

Władze dynamicznie rozwijającego się od końca XIX wieku Cesarstwa Niemiec szukające dla siebie właściwego miejsca w światowej hierarchii szybko zrozumiały konieczność budowy nowej klasy jednostek, co bez wątpienia w równej mierze było zastugą tak adm. Tirpitz kierującego flotą jak i dobrej koniunktury gospodarczej nowoczesnie zarządzanego państwa.

Jako pierwsza dzięki wyasygnowaniu przez Reichstag w maju 1906 roku środków finansowych na budowę nowych okrętów powstała seria 4 pierwszych niemieckich dreadnotów typu *Nassau*¹. W chwili wejścia do służby jednostki pozostawały daleko w tyle za najnowszymi światowymi, czytaj brytyjskimi rozwiązaniami, przede wszystkim z powodu małego kalibru dział głównych wynoszącego zaledwie 280mm oraz zastosowanego klasycznego napędu w postaci parowych silników tłokowych.

Kolejna seria następnych 4 zmodernizowanych już dreadnotów typu *Helgoland*² budowana w ramach Programu na lata 1908-1909 oraz 1909-1910, która weszła do służby w latach 1911-1912 pozbawiona była części wspomnianych niedostatków,

przede wszystkim dzięki wzmocnieniu uzbrojenia do 12 dział kal. 305 mm w 6 dwudziałowych wieżach artyleryjskich.

Świat nie pozostawał jednak w miejscu i główni „konkurenci” – Brytyjczycy wprowadzili do służby nowe, jeszcze potężniejsze dreadnoty uzbrojone w działa kal. 343 mm, które co ważniejsze miały artylerię rozmieszczoną w osi symetrii umożliwiając tym samym prowadzenia ognia ze wszystkich luf na dowolną burtę.

Niemiecką odpowiedzią była budowa w latach 1909-1913 serii 5 dreadnotów typu *Kaiser*³ uzbrojonych w 10 dział kal. 305 mm w 5 dwudziałowych wieżach, w tym dwóch na rufie w superpozycji oraz dalszych dwóch diagonalnie na śródokręciu, co również teoretycznie umożliwiało prowadzenia ognia ze wszystkich luf na każdą z burt. Wspomniane okręty otrzymały już parowy napęd turbinowy.

Gdy Brytyjczycy w roku 1911 podjęli decyzję o budowie kolejnych 4 dreadnotów typu *Iron Duke*⁴ na odpowiedź niemiecką nie trzeba było długo czekać, bowiem w zatwierdzonym przez berliński Reichstag Programie na lata 1911-1912 znalazły się środki finansowe na 3, a w Programie na lata 1912-1913 na jeszcze 1 nowy dreadnot typu *König*. W tym przypadku Reichsmarineamt (RSM) zdecydował się na budowę powiększonej i gruntownie zmodernizowanej wersji okrętów liniowych typu *Kaiser*, wykorzystując również własne wcześniejsze doświadczenia z prac nad szybkimi krążownikami liniowymi typu *Moltke*⁵.

Podstawowa nowość poza zwiększeniem wielkości, polegała na wprowadzeniu wież

artyleryjskich ustawionych w superpozycji na dziobie i rufie oraz wieży na śródokręciu w osi symetrii okrętu, podobnie jak to miało miejsce na jednostkach brytyjskich.

Tylko prototypowy *König* powstał jako całkowicie nowa jednostka „S” zwiększająca wielkość floty, budowa pozostałych 3 zgodnie z panującym w Niemczech zwyczajem wiązała się z wycofaniem ze służby przestarzałych okrętów. W tym przypadku były to stare pierwsze niemieckie pancerniki typu *Brandenburg*⁶ – *Kurfürst Friedrich Wilhelm*, *Weissenburg* oraz *Brandenburg*.

Kontrakty na budowę serii 4 nowych okrętów liniowych Reichsmarineamt zawarł z różnymi stoczniami – Kaiserliche Werft Wilhelmshaven, w której miał po-

1. informacje o jednostkach typu *Nassau* – Sobański M., *Niemieckie okręty liniowe typu Nassau*, cz. I i II, „Okręty Wojenne” nr 3/1999 i 4/1999.

2. szersze omówienie jednostek typu *Helgoland* – Sobański M., *Niemieckie okręty liniowe typu Helgoland*, cz. I i II, „Okręty Wojenne” nr 7/1999 i 2/2000.

3. geneza i dzieje jednostek typu *Kaiser* – Sobański M., *Niemieckie okręty liniowe typu Kaiser*, cz. I i II, „Okręty Wojenne” nr 3/2002 (53) i 4/2002 (54).

4. *Iron Duke* – bryt. typ okrętów liniowych, zbud. 1912-14, wyp. 25 820/30 380 t, dł. 189,8 m, szer. 27,4 m, zan. 9,0 m, turbiny parowe 29 000 KM, prędkość 21 w., uzbr.: 10 x 343 mm, 12 x 152 mm, 2 x 76,2 mm plot., 4 wt kal. 533 mm, załoga 1022 ludzi, seria 4 okrętów – *Iron Duke*, *Benbow*, *Emperor of India* i *Marborough*.

5. *Moltke* – niem. krąż. liniowy, zbud. 1908-12, wyp. 22 616/25 300 t, dł. 186,5 m, szer. 29,5 m, zan. 8,2/9 m, turbiny parowe 52 000 KM, prędkość 25,5 w., uzbr.: 10 x 280 mm, 12 x 150 mm, 12 x 88 mm, 4 wt kal. 500 mm, załoga 1053 ludzi, seria 2 okrętów – *Moltke* i *Goeben*.

6. *Brandenburg* – typ niem. panc., zbud. 1889-94, wyp. 10 013/10 670 t, dł. 115,7 m, szer. 19,5 m, zan. 7,6 m, maszyna parowa 10 110 KM, prędkość 13 w., uzbr.: 6 x 280 mm, 6 x 150 mm, 8 x 88 mm, 12 km, 4 wt kal. 450 mm, załoga 600 ludzi, seria 4 jednostki – *Kurfürst Friedrich Wilhelm*, *Brandenburg*, *Weissenburg* i *Worth*.

wstać prototyp oraz AG „Vulcan” Hamburg, AG „Weser” Bremen (Brema) i Germania-Werft Kiel (Kilonia). Ze wspomnianych stoczní AG „Vulcan” w Hamburgu posiadał najmniejsze doświadczenie w budowie dużych okrętów nawodnych, czego najlepszym dowodem jest fakt, że powstająca tam jednostka otrzymała numer stoczníowy „4”.

Budowane w ramach tej serii drednoty otrzymały nazwy związane z tytułami panujących w krajach wchodzących w skład Cesarstwa Niemiec, a mianowicie *König* – Württembergia, *Grosser Kurfürst* i *Kronprinz* (w dniu 15 czerwca 1918 roku przemianowany na *Kronprinz Wilhelm*) – Prusy oraz *Markgraf* – Badenia.

Do budowy prototypowego okrętu przystąpiono w październiku 1911 roku. W tym samym roku położono jeszcze stępkę pod dalsze 2 jednostki, a ostatnią rozpoczęto w czerwcu 1912. Do służby okręty liniowe wchodziły praktycznie już po rozpoczęciu światowego konfliktu, w okresie między lipcem a listopadem 1914 roku.

Jednostki typu *König* zostały oficjalnie sklasyfikowane jako okręty liniowe – *Linien-schiffe* (Schlachtschiffe).

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

Wyporność normalna (konstrukcyjna) okrętów liniowych typu *König* wynosiła 25 796 t (metrycznych), natomiast wypor-

ność pełna odpowiednio 28 600 t, choć spotyka się również inne dane⁷. Dla porównania pojemność rejestrową wspomnianych jednostek określano na 14 630 BRT i 8475 NRT⁸.

Całkowita długość kadłuba nowych okrętów liniowych wynosiła 175,4 m (o 3,0 m więcej niż w przypadku wcześniejszej serii typu *Kaiser*), natomiast długość w konstrukcyjnej linii wodnej 174,7 m. Maksymalna szerokość okrętu mierzona na wręgach sięgała 29,0 m, a w linii wodnej 29,5 m. Zanurzenie przy wyporności konstrukcyjnej wynosiło 8,33 m, zaś przy wyporności pełnej wzrastało do 9,19 m. Wysokość boczna kadłuba jednostek typu *König* wynosiła 14,40 m w części dziobowej (pokład dziobowy), zaś do poziomu pokładu głównego (baterijnego) odpowiednio 12,18 m. Wolna burta na dziobie sięgała 6,70 m, na śródkręciu 6,10 m, a na rufie odpowiednio 3,95 m⁹.

Okręty liniowe typu *König* miały podobnie jak wcześniejszy typ *Kaiser* podwyższoną dziobową część kadłuba i pokład dziobówki sięgający aż po przedni maszt. W związku z umieszczeniem wież artyleryjskich w superpozycji również na dziobie, rozbudowana została dziobowa nadbudówka.

Kadłub okrętu liniowego posiadał poprzeczno-wzdłużny układ wiązań i wykonany był ze stali okrętowej w całości klasyczną

metodą nitowania. Konstrukcyjnie kadłub został podzielony za pomocą poprzecznych grodzi wodoszczelnych na 18 odrębnych przedziałów wodoszczelnych. Podwójne dno rozciągało się na odcinku kadłuba o długości około 154 m, co stanowiło 88% całkowitej długości okrętu.

Sprawne manewrowanie zapewniały okrętom liniowym 2 równoległe pół podwieszane stery.

Okręty otrzymały 3 kotwice dziobowe, w tym 2 na lewej i 1 na prawej burcie oraz kotwicę rufową.

Układ napędowy nowych jednostek stanowił w zasadzie powtórzenie rozwiązania zastosowanego na okrętach liniowych typu *Kaiser*. Składał się on z trzech zespołów turbin parowych umieszczonych w 6 pomieszczeniach siłowni. Każdy zespół w 2 pomieszczeniach, odrębnie część wysokiego i niskiego ciśnienia. Projektowana moc siłowni wynosiła 31 000 KM, która zgodnie z założeniami projektantów miała zapewnić uzyskanie prędkości 21 węzłów.

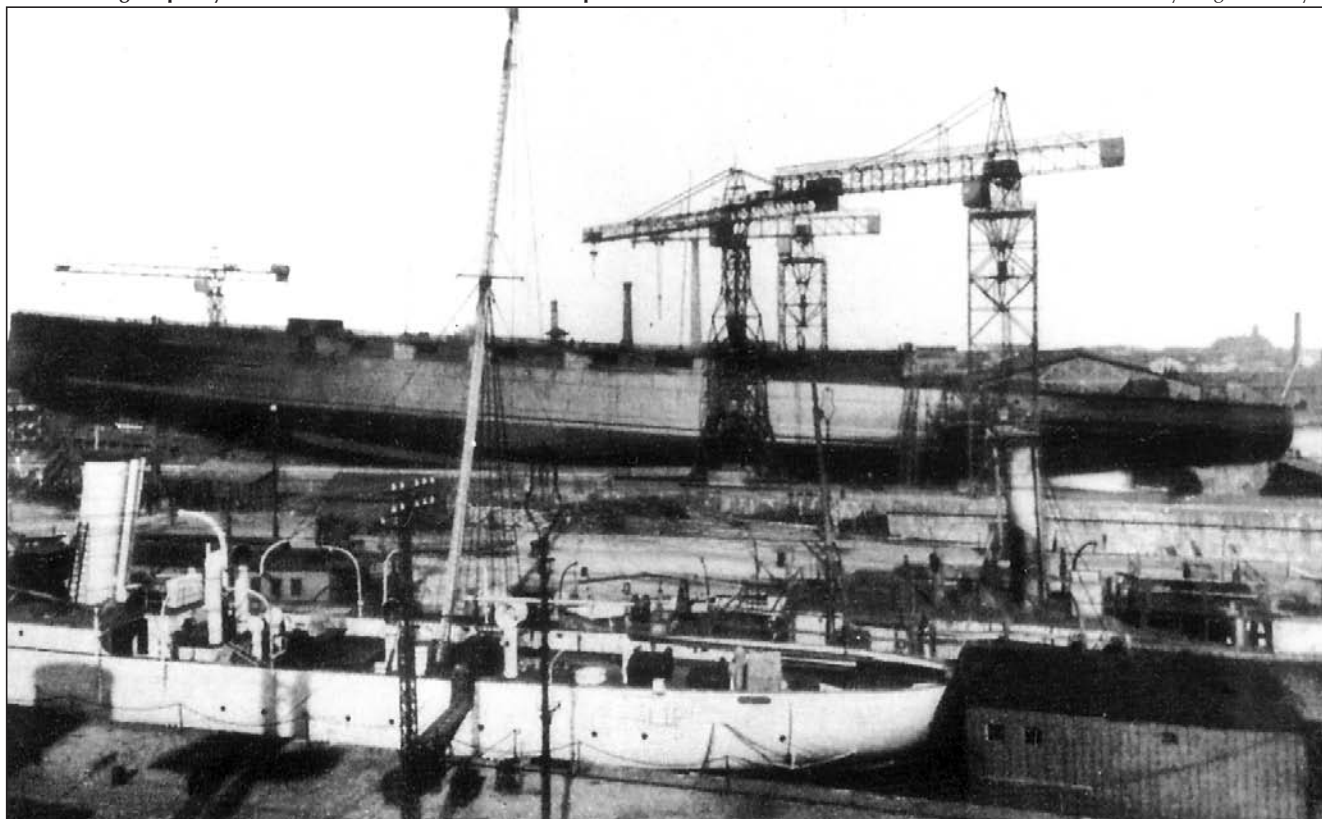
7. dane wg Koop G., Schmolke K. L., *Linien-schiffe: Von der Nassau zur König-Klasse*, Bonn 1999, natomiast Breyer S., *Schlachtschiffe und Schlachtkreuzer 1905-1970*, Erlangen 1993, podaje wyporność typu na 25.311/28.148 t, zaś Conway's *All the World's Fighting Ships 1906-1921*, London 1985, określa wyporność na 25 390/29 200 t.

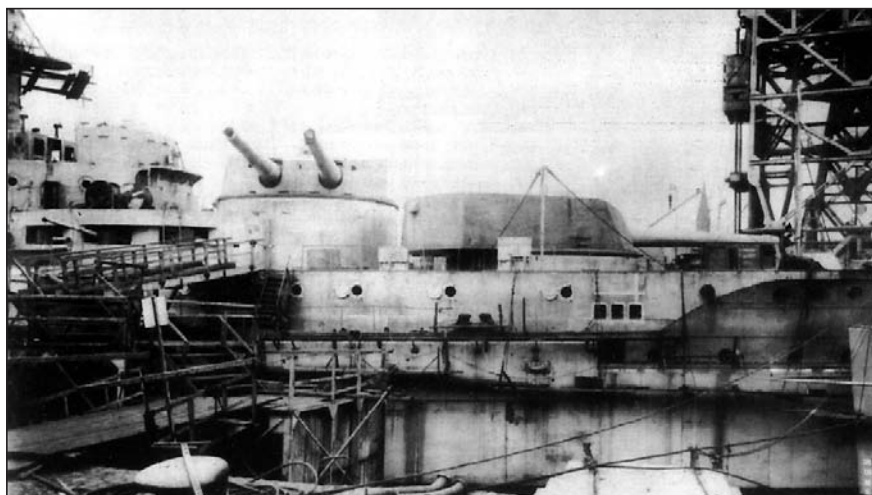
8. wg Koop G., Schmolke K. L., *Linien-schiffe...*

9. wg Breyer S., *Die Schlachtschiffe der König-Klasse*, „Marine Arsenal” bd. 26, Friedberg 1994.

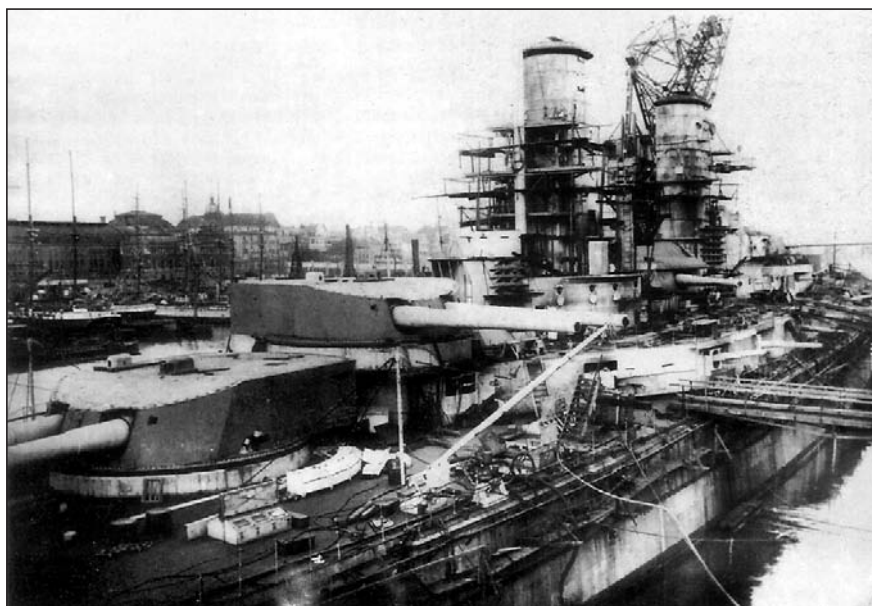
Kadłub *König* na pochylni stoczní Kaiserliche Werft w Kilonii przed wodowaniem.

fol. zbíory Siegfried Breyer

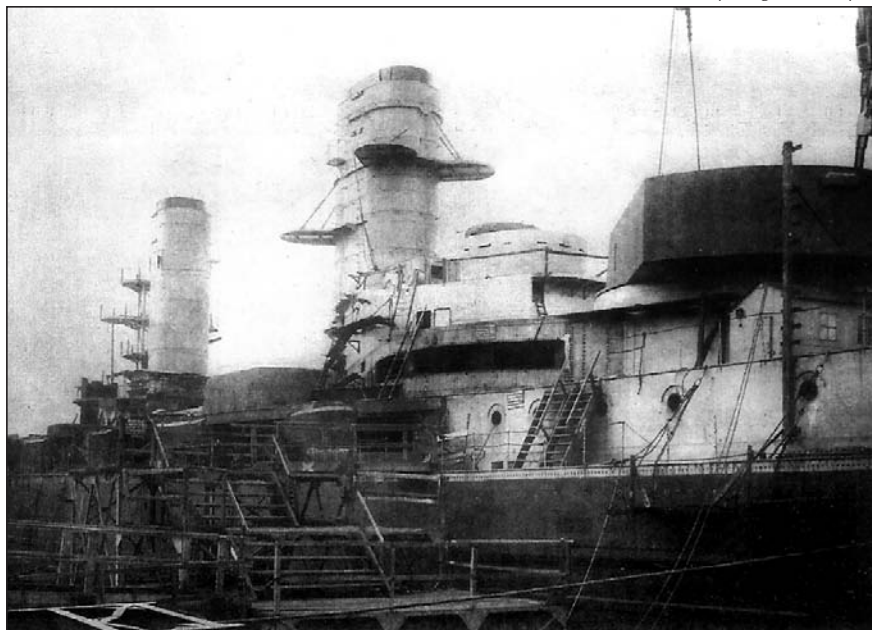




Prace wyposażeniowe na *Kronprinz* w stoczni „Germania” w Kilonii. Dwie fotografie prezentują okręt w ujęciu wież dziobowych oraz rufowych. fot. zbiory Siegfried Breyer



Tym razem ujęcie śródokręcia *Markgraf* w trakcie prac wyposażeniowych w stoczni A. G. „Weser” w Bremie. fot. zbiory Siegfried Breyer



W czasie służby jednostki potrafiły uzyskać chwilowo nawet wyższą prędkość. Wg niektórych źródeł w czasie bitwy juchtlandzkiej *Grosser Kurfürst* i *König* miały nawet sięgnąć 24 węzłów.

Zainstalowane na poszczególnych okrętach serii zespoły turbin pochodziły od różnych producentów. *König* i *Kronprinz* otrzymały turbiny parowe Parsonsa, *Grosser Kurfürst* jednostkę napędową typu AEG-Vulcan, natomiast *Markgraf* typu Bergmann.

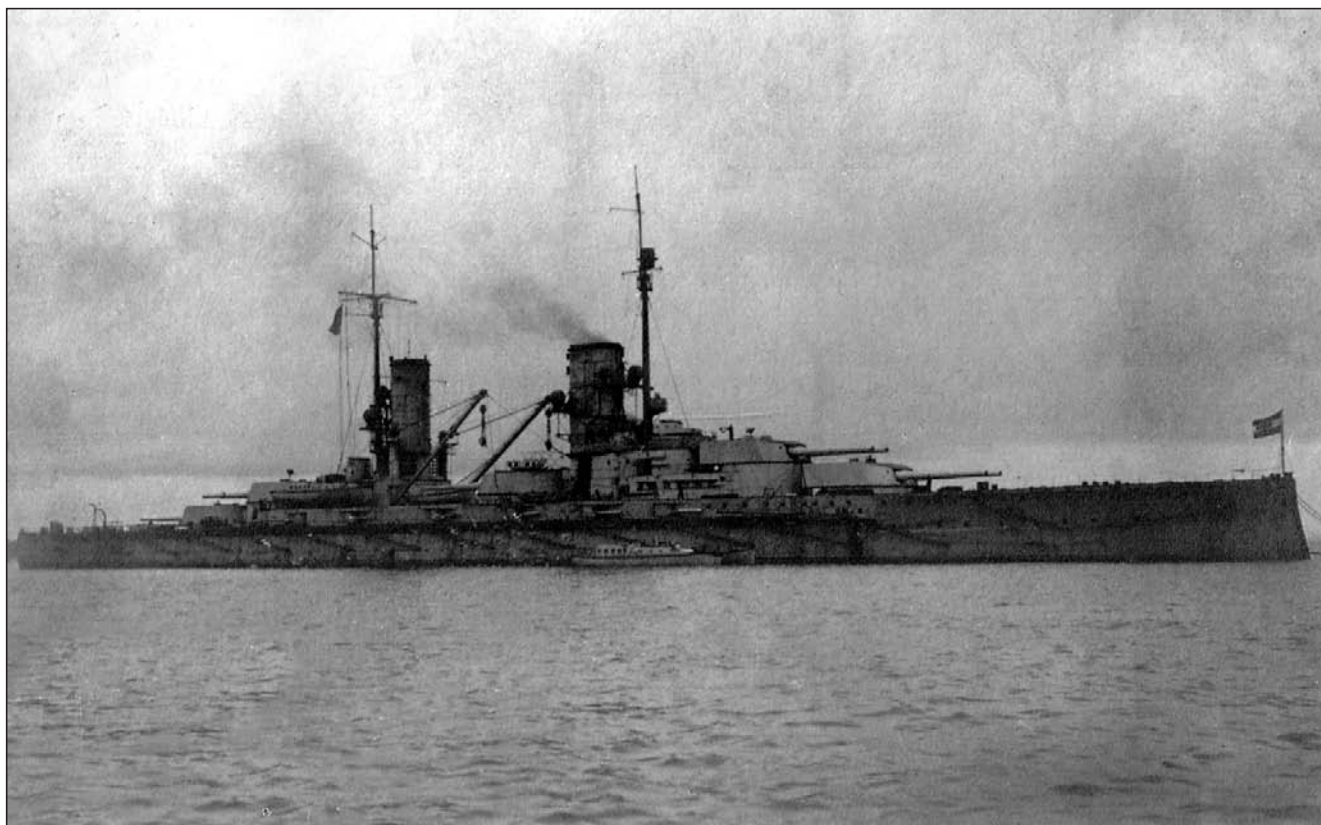
Z uwagi na relatywnie niską efektywność parowego napędu turbinowego przy małych prędkościach Niemcy podobnie jak to miało miejsce w przypadku należącego do typu *Kaiser* okrętu liniowego *Prinzregent Luitpold*, zamierzali wyposażyć jednostki serii w marszowy silnik wysokoprężny do prędkości ekonomicznej napędzający środkową śrubę. Początkowo sześciocylindrowy, dwusuwowy silnik wysokoprężny o mocy 12 000 KM z zakładów MAN w Norymberdze zapewniający prędkość marszową 12 węzłów przy 150 obrotach śruby, miały otrzymać wszystkie cztery okręty serii, następnie jednak zamiar ograniczono jedynie do *Grosser Kurfürst* i *Markgraf*. Ostatecznie jednak z uwagi na techniczne niedopracowanie silnika wysokoprężnego tak dużej mocy, od realizacji pomysłu odstąpiono, zabudowując na jednostkach trzeci zespół turbin parowych.

Turbiny poruszały bezpośrednio osadzone na wałach napędowych 3 śruby napędowe, każda o trzech skrzydłach, których średnica wynosiła 3,80 m. Dla marszowego silnika wysokoprężnego, który miał pracować na środkowym wale napędowym, przewidywano zastosowanie trójskrzydłowej śruby o średnicy 4,80 m.

Urządzenia napędowe były zasilane w parę o ciśnieniu roboczym 16 atm przez zespół 15 kotłów parowych wodnorurkowych Marine typu Schulz-Thornycroft, w tym 3 kotłów opalanych paliwem płynnym i 12 opalanych węglem (ogółem 27 palenisk – 3 na paliwo płynne + 24 węglowe). Kotły rozmieszczone zostały w 9 kotłowniach, tworzących 2 grupy – dziobową i rufową. Kotły olejowe mieściły się pojedynczo w 3 dziobowych kotłowniach, natomiast węglowe po 2 w dalszych 6 kotłowniach. Do przedniego komina odprowadzało spaliny 9 kotłów z 6 kotłowni, natomiast do tylnego kolejnych 6 kotłów z 3 kotłowni rufowych.

Łączna powierzchnia grzewcza zespołu kotłów wynosiła od 7420 m² do 7550 m².

Normalny zapas paliwa na okrętach typu *König* wynosił 1000 t, w tym 850 t węgla + 150 t paliwa płynnego, w razie potrzeby mógł zostać maksymalnie zwiększony



Markgraf po oficjalnym wcieleniu do służby.

fot. zbiory Andrzej Danilewicz

do 3600 t, w tym 3000 t węgla + 600 t paliwa płynnego w zbiornikach podwójnego dna¹⁰.

Maksymalny zapas paliwa pozwalał dreadnotom typu *König* na osiąganie zasięgu 4000 Mm przy prędkości 18 węzłów i odpowiednio 8000 Mm przy prędkości ekonomicznej 12 węzłów¹¹. W przypadku zastosowania marszowego silnika wysokoprężnego zgodnie z założeniami zasięg miał wynosić 2000 Mm przy prędkości 12 węzłów.

Energię elektryczną niezbędną do zasilania wszystkich systemów okrętowych zapewniały 4 generatory turbinowe oraz 2 agregaty prądotwórcze napędzane silnikami wysokoprężnymi. Łączna moc pokładowych urządzeń prądotwórczych dreadnotów typu *König* wytwarzających prąd stałych o napięciu 225 V wynosiła 2040 kW.

Łączna masa urządzeń napędowych głównych i pomocniczych okrętów liniowych typu *König* wynosiła 2167 t, co stanowiło 8,4% całkowitej masy jednostek¹².

Opancerzenie nowych okrętów liniowych stanowiło w zasadzie rozwiązanie zastosowanego we wcześniejszych jednostkach typu *Kaiser*.

Podstawowe znaczenie w tej mierze odgrywała tzw. cytadela pancerna o długości około 105 m i szerokości 21 m, osłaniająca elementy o istotnym znaczeniu dla żywotności okrętu. Boczne ściany cytadeli pancernej tworzyły główny pas pancerza burtowego oraz pas pancerza cytadeli.

Główny pas pancerza burtowego miał szerokość 3,60 m, a jego grubość w konstrukcyjnej linii wodnej wynosiła 350 mm. Ten pas pancerza rozciągał się od zewnętrznego skraju barbety dziobowej wieży artyleryjskiej „A” do zewnętrznego skraju barbety wieży rufowej „E”. Pas głównego pancerza burtowego płynnie przechodził w pas opancerzenia cytadeli pancernej o szerokości 2,20 m sięgający głównego pokładu. Grubość tego pasa pancerza bocznego wynosiła 180 mm. W dziobowej części okrętu grubość pancerza burtowego wahała się od 150 mm do 120 mm, natomiast w części rufowej z uwagi na konieczność osłony urządzeń sterowych grubość ta mieściła się w przedziale między 180 mm a 130 mm.

Cytadelę pancerną ograniczały poprzeczne pancerne grodzie wodoszczelne umieszczone na wysokości zewnętrznych skrajów barbet wież artyleryjskich „A” i „E”. Grubość tych grodzi wahała się od 200 mm do 170 mm. Dodatkowo jeszcze w odległości 12,4 m od rufy umieszczona została rufowa gródź pancerna o grubości 170 mm połączona ze skrajami pancerza burtowego, której zadaniem była ochrona urządzeń sterowniczych.

Opancerzenie boczne zostało wykonane ze stali pancernej typu KC (Krupp Cemented).

W obrębie cytadeli pancernej na obu burtach okręty posiadały wzdłużne pancerne grodzie przeciwtorpedowe o grubości

40 mm wykonane ze stali niklowej¹³. Grodzie przeciwtorpedowe osłaniały elementy układu napędowego (kotłownie i maszynownie) oraz komory amunicyjne okrętów. Powyżej poziomu pokładu pancernego gródź przeciwtorpedowa przechodziła w pancerną gródź przeciwdławkową o grubości zmniejszonej do 30 mm, sięgając górnego pokładu. Tak jak to miało miejsce w przypadku wcześniejszych typów dużych niemieckich okrętów nawodnych, przestrzeń między wewnętrzną powierzchnią burty a grodzią przeciwtorpedową była wykorzystywana na zasobnie węglowe, które stanowiły dodatkowe jeszcze zabezpieczenie mechanizmów okrętowych znajdujących się we wnętrzu cytadeli pancernej przed niszczycielskimi skutkami trafienia torpedą czy pociskiem artyleryjskim względnie eksplozją miny.

Główne poziome zabezpieczenie pancerne w obrębie cytadeli stanowił pokład pancerny wykonany ze stali niklowej o grubości 30 mm, który znajdował się 4,40 m poniżej pokładu głównego, a 6,60 m powy-

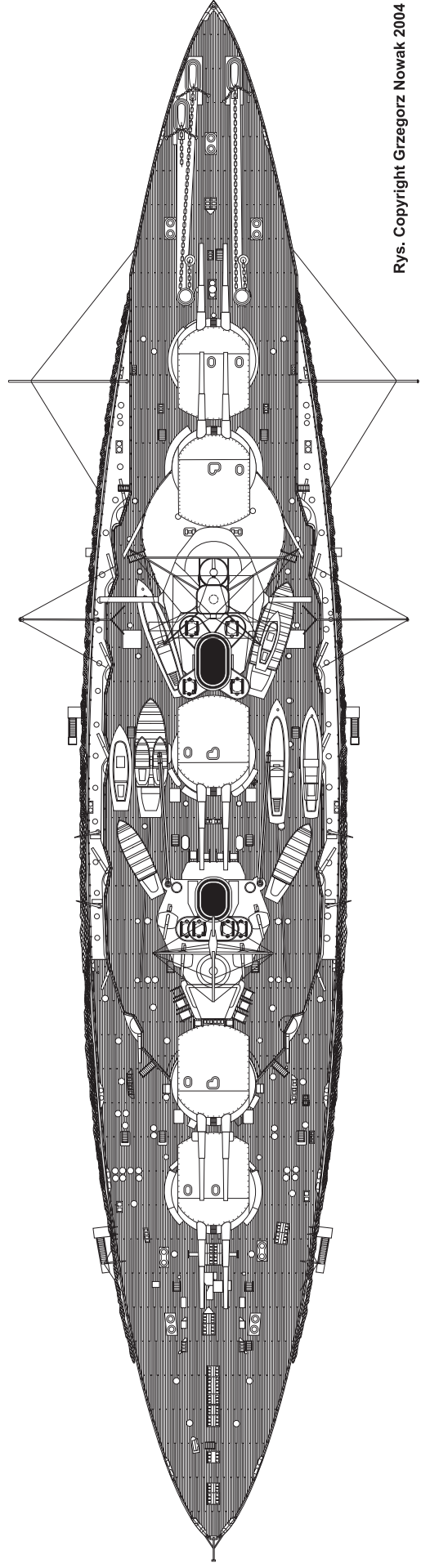
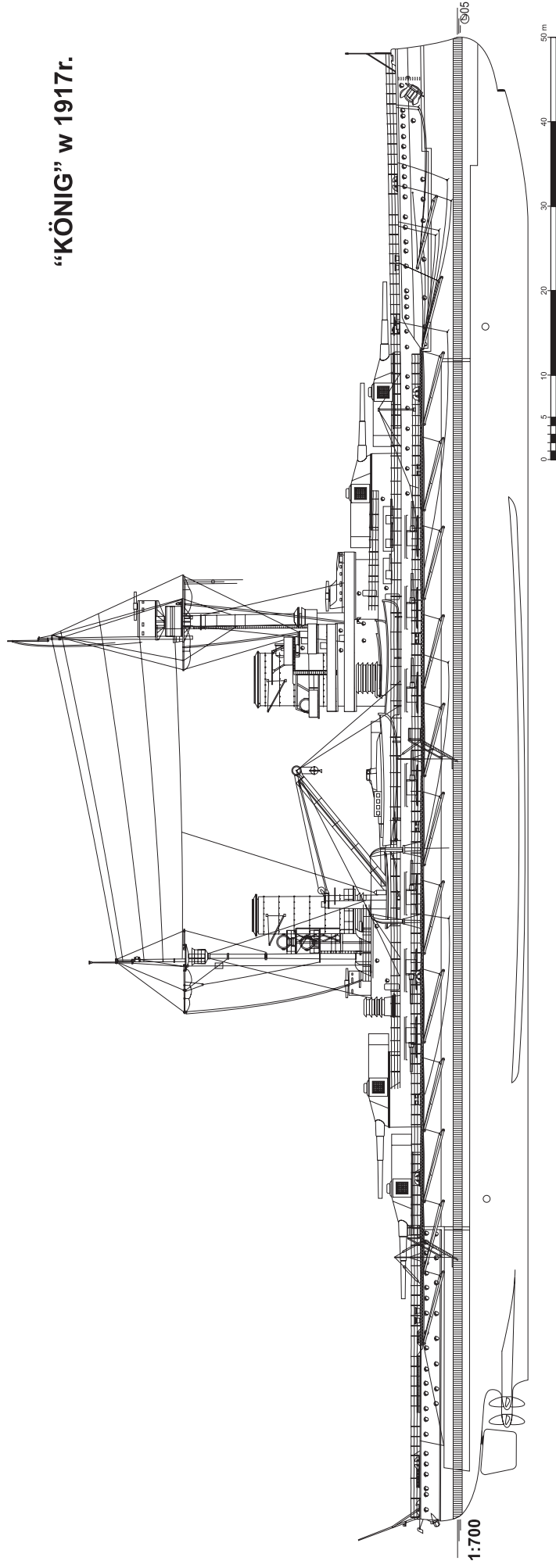
10. wg Koop G., Schmolke K. L., *Linienschiffe...*, natomiast *Conway's All...*, określa maksymalny zapas paliwa na 3450 t węgla + 690 t paliwa płynnego.

11. wg Breyer S., *Die Schlachtschiffe der...*, natomiast *Conway's All...*, mówi o 4600 Mm/19 w i 6800 Mm przy 12 węzłach.

12. wg Koop G., Schmolke K. L., *Linienschiffe...*

13. wg *Conway's All...*, grubość grodzi przeciwtorpedowej na okrętach liniowych typu *König* wynosiła 50 mm.

"KÖNIG" w 1917r.



żej wewnętrznej powierzchni podwójnego dna¹⁴. Pokład ten łączył się za pomocą skosów pancernych o grubości 30 mm ze znajdującą się poniżej konstrukcyjnej linii wodnej dolną krawędzią pasa głównego pancerza burtowego, tworząc coś na kształt „dachu” osłaniającego od góry układ napędowy okrętu¹⁵. Analogiczna 30 mm grubość pokładu pancernego została również zachowana w części dziobowej i rufowej jednostki.

Grubość pokładu bateryjnego w obrębie cytadeli pancernej wynosiła 30 mm, stanowiąc równocześnie ochronę od góry kazamat artylerii średniego kalibru. Od czoła kazamaty artylerii średniego kalibru ochraniał pancerz o grubości 170 mm, natomiast same znajdujące się w ambraszach działa kal. 150 mm posiadały pancerne maski o grubości 80 mm. Stanowiska poszczególnych dział były oddzielone od siebie za pomocą pionowych poprzecznych pancernych grodzi przeciwdziałkowych o grubości 20 mm oraz grodzi wzdłużnych o grubości 15 mm.

Barbety wież artylerii głównego kalibru miały dość złożony system opancerzenia. Grubość barbet powyżej opancerzonego pokładu głównego wynosiła 300 mm w części przedniej, a 140 mm w tylnej. W części osłoniętej z boku kazamatami artylerii średniego kalibru grubość barbet spadała do 140 mm, natomiast w części zabezpieczonej przez główny pas pancerza burtowego do 80 mm – 40 mm.

Osadzone na barbetach wieże artyleryjskie głównego kalibru posiadały również solidne pancerne zabezpieczenie. Grubość płyty czołowej wynosiła 300 mm, natomiast mniej narażonej na trafienie ściany tylnej już tylko 150 mm. Pancerz boczny wież tworzyły płyty pancerne o grubości 300 mm – 250 mm. Dach wieży w części przedniej miał grubość 110 mm, a w tylnej 80 mm.

Główne, dziobowe stanowisko dowodzenia osłaniał z czoła i boków pancerz pionowy o grubości 300 mm, a od góry 150 mm. Rufowe stanowisko dowodzenia posiadało słabsze zabezpieczenie, które tworzyły płyty pancerne o grubości 200 mm.

Łączna masa opancerzenia okrętów liniowych typu *König* wynosiła około 10 450 t, co stanowiło blisko 40,5% całkowitej masy jednostek¹⁶.

Podstawowe uzbrojenie artyleryjskie nowych dreadnotów typu *König* stanowiło 10 dział kal. 305 mm SK L/50-C/08 na łożu Drh C/11 umieszczone w 5 zamkniętych, pancernych wieżach artyleryjskich usytuowanych w osi symetrii okrętu. Na dziobie w superpozycji znajdowały się wieże „A” i „B”, zaś na rufie analogicznie wieże „D” i „E”, natomiast na śródkręciu znajdowała się wieża „C” z lufami skierowanymi w kierunku rufy. Wieże „A”, „C” i „D” znajdowały się na jednakowym poziomie, co znacznie ułatwiało kierowanie ogniem. Sektor ostrzału wież „A” i „B” wynosił 265°, wieży „D” odpowiednio 240°, a „E” 270°.

Wieża „C” mogła prowadzić ogień w sektorze 120° na każdą burtę¹⁷. Takie rozmieszczenie dział głównego kalibru pozwalało na prowadzenie przez dreadnoty ognia na burtę ze wszystkich 10 luf. Waga salwa burtowej okrętów typu *König* wynosiła 4050 kg.

Na okrętach liniowych typu *König* zamontowane zostały sprawdzone już wcześniej działa kal. 305 mm SK L/50-C/08 o długości lufy 50 kalibrów. Działa zostały osadzone na nowych łożach typu Drh C/11 zapewniających ważącej 51,8 t i mierzącej 15,25 m lufie możliwość uzyskiwania kąta podniesienia mieszczącego się początkowo w przedziale od -8° do +13,5°. Przy kącie podniesienia lufy wynoszącym 13,5° ładunek miotający zawierający 112,2 prochu umożliwiał pociskom o masie 405 kg uzyskiwanie prędkości początkowej 850 m/s, dzięki czemu maksymalna donośność sięgała 19 200 m. W następstwie bitwy pod Skagerrakiem w roku 1916 działa poddano modernizacji polegającej na zmianie kąta podniesienia lufy do +16° dzięki czemu uzyskano zwiększenie maksymalnej donośności do 20 400 m¹⁸. Po przeprowadzo-

14. wg Breyer S., *Die Schlachtschiffe der...*

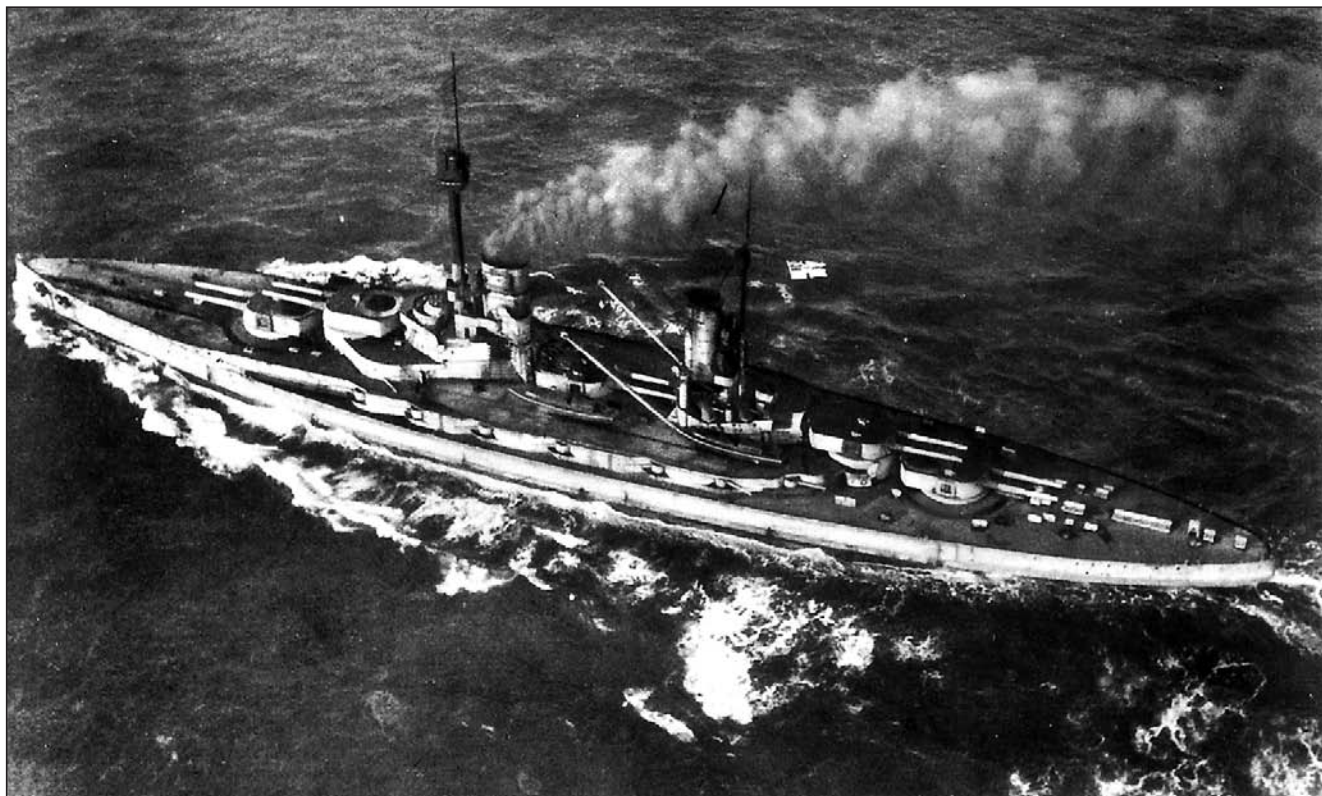
15. wg Breyer S., *Schlachtschiffe und...*, grubość pokładu pancernego wynosiła 60 mm, a skosów panc. 100 mm.

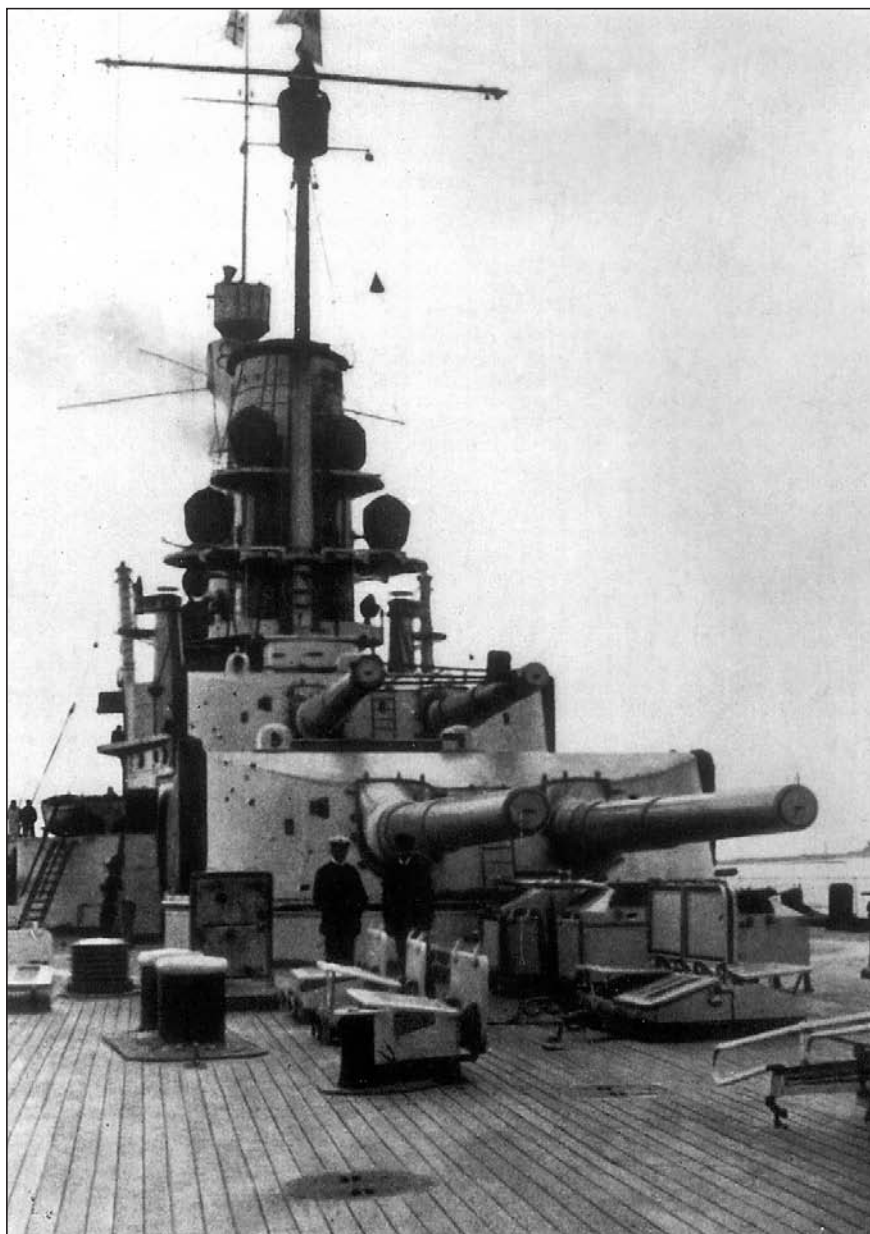
16. wg Koop G., Schmolke K. L., *Linienschiffe...*

17. wg Breyer S., *Die Schlachtschiffe der...*

18. wg Breyer S., *Die Schlachtschiffe der...*

Grosser Kurfürst z lotu ptaka pod koniec wojny. Fotografia bardzo dobrze ukazuje rozmieszczenie wież artylerii głównej oraz lewoburtowych kazamat dział kal. 150 mm.
fot. zbioru Siegfried Breyer





Rufowe wieże dział kal. 305 mm na *König*.

fol. zbiory Siegfried Breyer

nej modernizacji lufy dział kal. 305 mm SK L/50-C/08 mogły poruszać się w płaszczyźnie pionowej w przedziale od $-5,5^\circ$ do $+16^\circ$ ¹⁹. Napęd elektryczny umożliwiał ruch wieży w płaszczyźnie poziomej z prędkością 3°/s, zaś mechanizm podnoszenia luf był hydrauliczny. Łączna masa 2 dział wraz z całym pomocniczym wyposażeniem technicznym wieży wynosiła 543 – 558 t.

Teoretyczna szybkostrzelność dział kal. 305 mm wynosiła 2 – 2,5 strzału na minutę. We wspomnianych działach stosowano amunicję niescaloną, zaś pociski i ładunki miotające przechowywane były rozdzielnie. W komorach amunicyjnych pociski znajdowały się na wyższej kondygnacji, natomiast ładunki miotające składowano w pomieszczeniach położonych niżej. Zapas amunicji wynosił po 90 pocisków na lufę (180 na wieżę), co dawało łącznie 900 sztuk na okręcie.

Artylerię średniego kalibru okrętów liniowych typu *König* stanowiło 14 dział kal. 150 mm typu SK L/45 – C/06 na łożu MPL, rozmieszczone po 7 w lewo burtowej i prawo burtowej kazamacie w obrębie cytadeli pancernej. Pierwsze 2 pary dział (licząc od dziobu) zamontowane w ścianie czołowej kazamaty mogły prowadzić ogień w kierunku dziobu oraz na lewą względnie prawą burtę. Ostatnie 2 pary zamontowane w ścianie tylnej kazamaty pancernej mogły strzelać w kierunku rufy oraz na burtę w zależności od umiejscowienia. Pozostałe 3 pary dział zostały umieszczone w kazamacie na śródokręciu z lufami skierowanymi ku dziobowi. Faktyczne sektory ostrzału poszczególnych dział uzależnione były zarówno od miejsca ich umieszczenia jak i wielkości oraz kształtu ambrazury w pancernej kazamacie.

Drednoty otrzymały sprawdzony na wcześniejszych typach niemieckich ciężkich okrętów nawodnych dział kal. 150 mm SK L/45-C/06 o długości lufy 45 kalibrów. Działa zostały umieszczone na pojedynczych łożach typu MPL c/06, które otrzymały jako nowość elektryczny napęd mechanizmu przemieszczania w płaszczyźnie poziomej. Maksymalny kąt podniesienia lufy ważącej 6,1 t i mierzącej 6,71 m wynosił $+19^\circ$. Przy tym kącie podniesienia maksymalna donośność dział strzelających pociskami o wadze 45,3 kg z prędkością początkową wynosiła 13 500 m. W wyniku przeprowadzonej w roku 1915 modernizacji donośność zwiększono do 16 800 m.

Teoretyczna szybkostrzelność wynosiła 7 strzałów na minutę, natomiast obsługa każdego dział liczyła 7 marynarzy. Do dział artylerii średniego kalibru używano amunicji nie scalonej. Zapas amunicji kal. 150 mm wynosił po 160 pocisków na lufę, co dawało łącznie 2240 pocisków tego kalibru na okręcie.

Do bezpośredniej obrony przed atakami torpedowców i kontrtorpedowców na bliskich dystansach służyły, podobnie jak to miało miejsce w przypadku wcześniejszych typów niemieckich drednotów i krążowników liniowych, szybkostrzelne działa kal. 88 mm typu SK L/35-C/02. Drednoty typu *König* uzbrojono w 6 takich dział umieszczonych w kazamatach dziobowej nadbudówki.

Nowe zagrożenie jakie przyniósł dla okrętów rozwój lotnictwa spowodował konieczność wprowadzenia środków obrony przeciwlotniczej. Okręty liniowe typu *König* otrzymały w tym celu po 2 działa plot. BAK („Ballonenabwehrkanonen”) kal. 88 mm L/45-C/13 na pojedynczych łożach MPL, osłonięte tarczami przeciwdławkowymi, które umieszczono na otwartych stanowiskach na rufowej nadbudówce, po obu stronach rufowego stanowiska dowodzenia. Działa przeciwlotnicze Flak L/45 na łożu MPL C/13 posiadały lufę o długości 45 kalibrów. Maksymalny kąt podniesienia luf wynosił 43° . Działa wystrzeliwały ważyce 9,7 kg pociski z prędkością początkową 820 m/s na maksymalny pułap 9000 m. W przypadku ewentualnego prowadzenia ognia do celów nawodnych donośność wynosiła 14 100 m. Teoretyczna szybkostrzelność dział plot. kal. 88 mm dochodziła do 15 strzałów na minutę.

Broń podwodną na jednostkach typu *König* stanowiło 5 podwodnych wyrzutni torpedowych kal. 500 mm. Jedna wyrzutnia zamontowana była na dziobie okrętu, a pozostałe 4 parami w układzie bocznym prostopadle do lewej i prawej burty. Stanowi-

19. wg Hodges P., *The big gun*, London 1981.

ska podwodnych wyrzutni burtowych znajdowały się w rejonie zewnętrznego skraju barbet wież artyleryjskich „A” i „E”. W wyrzutniach stosowano torpedy G/6²⁰, których zapas na pokładzie wynosił 16 sztuk. Torpedy G/6 wyposażone były w głowicę bojową zawierającą 160 kg materiału wybuchowego.

Do kierowania ogniem artyleryjskim służył dalmierz o bazie 8-metrowej zamontowany na maszcie bojowym, 5 dalmierzy o bazie 5-metrowej (stanowiska dowodzenia + wieże artyleryjskie) oraz 2 o bazie 3-metrowej obok nadbudówki dziobowej. Producentem wszystkich dalmierzy były zakłady Carl Zeiss.

Walkę nocną ułatwiała 8 reflektorów bojowych o średnicy lustra 110 cm, zasilanych prądem o natężeniu 120 A. Reflektory zostały umieszczone parami na platformie przy przednim kominie oraz na tylnym maszcie.

Wzorem większości ówczesnych dużych okrętów nawodnych, nowe dreadnoty zostały również wyposażone w sieci przeciwtorpedowe. Okręty otrzymały na każdej burcie po 13 odcinków sieci o długości 8,75 m. Sieci przeciwtorpedowe jako bardzo uciążliwe w eksploatacji, a co ważniejsze mało skuteczne (można z nich było korzystać jedynie w czasie postoju na kotwicy, zaś w morzu pozostawały zwinięte na burtach), zostały usunięte z wyposażenia okrętów liniowych w roku 1916 po bitwie pod Skagerrakiem.

Okręty posiadały 11 własnych pokładowych środków pływających, w tym motorowy kuter dowódcy, 4 kutry i łodzie z napędem motorowym, 1 łódź o napędzie parowym, 2 kutry, 2 jole i pinasę. Do ich obsługi służyły 2 bomby ładunkowe o długości 17,5 m, zamontowane po obu stronach tylnego komina.

Etatowa załoga okrętów liniowych typu *König* liczyła 1136 ludzi, w tym 41 oficerów. Gdy okręt pełnił funkcję jednostki flagowej eskadry załoga wzrastała o 82 ludzi, w tym 14 oficerów, a gdy był jednostką flagową dywizjonu o 26 ludzi, w tym 2 oficerów²¹. W czasie wojny liczebność załóg okrętów liniowych wzrastała i w czasie bitwy pod Skagerrakiem na przełomie maja i czerwca 1916 roku wahała się między 1284 a 1315 ludzi²².

Przeciętny koszt budowy jednego okrętu liniowego typu *König* wynosił około 45 mln marek w złocie²³.

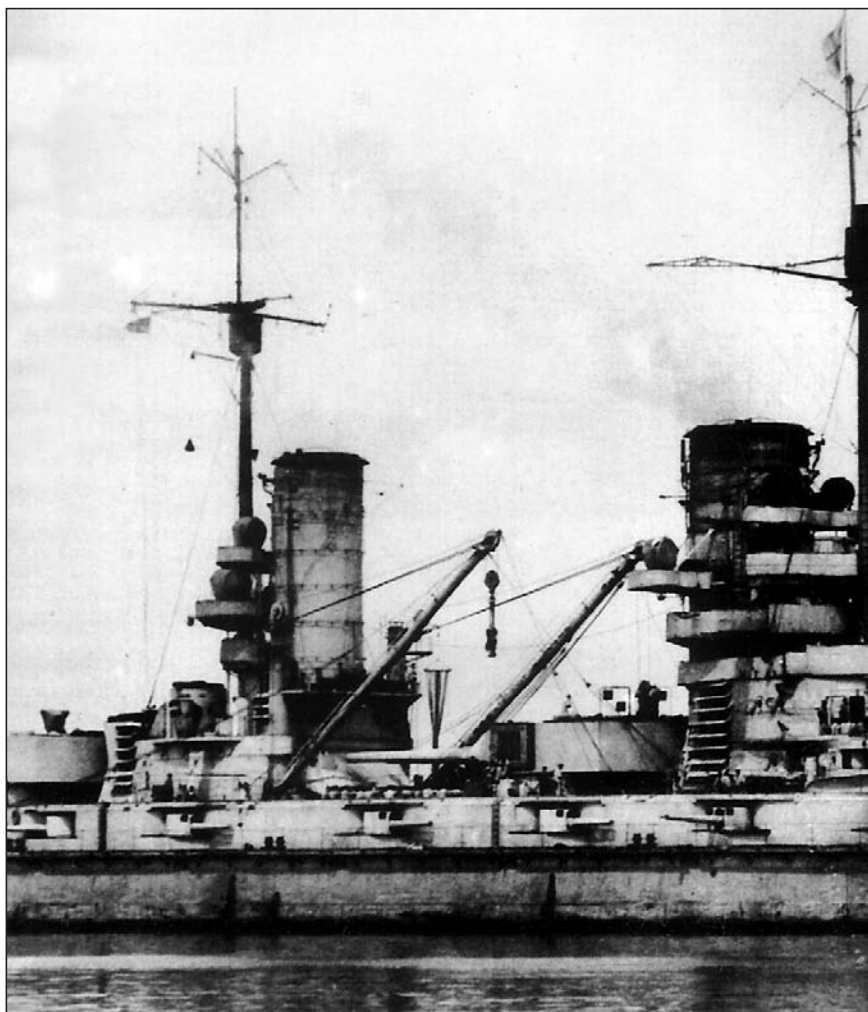
(ciąg dalszy nastąpi)

20. wg Breyer S., *Die Schachtschiffe der...*, na dreadnotach typu *König* stosowano nowy model torped o długości 7 m.

21. wg Koop G., Schmolke K. L., *Linienschiffe...*

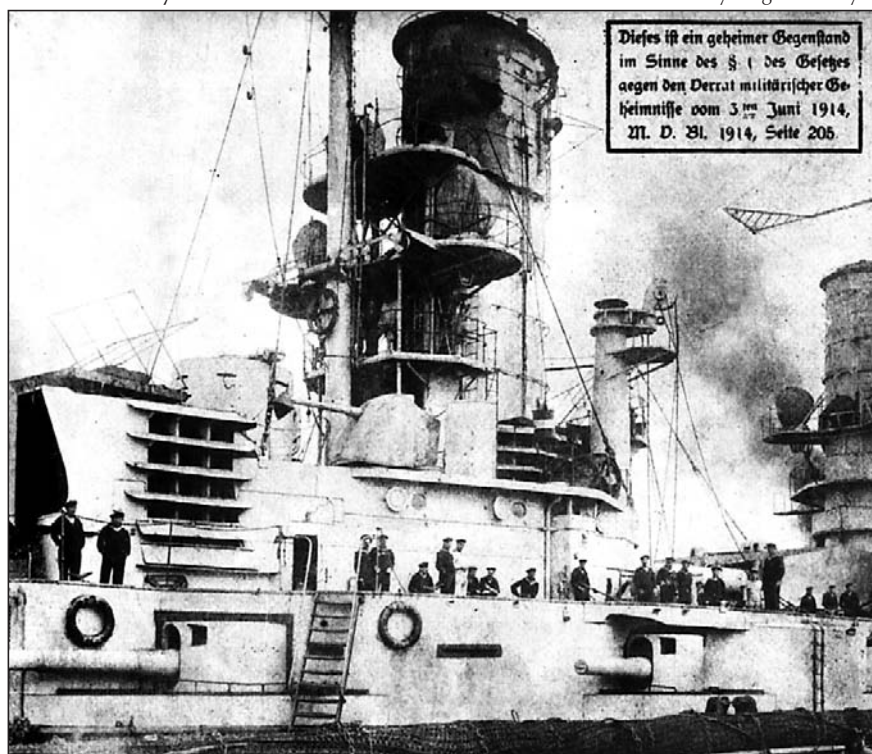
22. wg Conway's *All...*

23. wg Breyer S., *Schlachtschiffe und...*



Ujęcie śródkręca *König*, widok na kazamaty dział kal. 150 mm. fot. zbiory Siegfried Breyer

I ostatnie ujęcie śródkręca *König*, tym razem dobrze widoczne działo przeciwlotnicze kal. 88 mm za rufowym kominem. fot. zbiory Siegfried Breyer



Hova należący do 5 Flotyli Eskadry Morza Śródziemnego w okresie między październikiem 1923 a październikiem 1925 roku. Znak identyfikacyjny HV z białych liter. Pierścienie na kominach są koloru czarnego. Zwraca uwagę osłona teletmetru powyżej pomostu nawigacyjnego. Później uległ on podwyższeniu. fot. Marius Bar

Gérard Garier
(Francja)

część II



Francuskie niszczyciele typu Algérie

Aktywna służba – w czasie wojny i pokoju

Od 1917 r. do końca służby „Japończycy” uczestniczyli w wielu ważnych wydarzeniach:

koniec wojny, walka z Bolszewikami, wojna o Rif, dopiero w roku 1927 nastąpił stan względnego spokoju po przejściu do Brestu.

Liczne przykłady pokazują ich bogatą w wydarzenia służbę i różnorodne kampanie.

Fragmenty wspomnień marynarza Rogera Hectora z *Kabyle*, w okresie od wejścia do służby do 1920 r.¹, dają przykład życia codziennego na pokładzie tych okrętów.

„15 listopada 1917 r. wyjście na morze. W momencie odcumowania, *Kabyle* podnosi kotwicę, która z nieznanymi powodów nie oderwała się z dna. Po wyjściu w morze *Touareg* wyszedł na czoło nowej flotyli złożonej z 6 niszczycieli², która utrzymywała prędkość 20 węzłów.

W pewnej odległości od Port Said, *Touareg* przekazał, że flotylla ma wrócić do Tulonu z postojem w Messynie. W związku z tym rozkazem zmieniliśmy kurs w kierunku wschodnim i przesunęliśmy się za okręt prowadzący szyk; z prawej burty towarzyszyły nam w niedużej odległości *Sakalawe* i *Sénégalais*, z lewej burty znajdowały się *Somali* i *Bambara*. Po zapadnięciu zmroku pogoda zaczęła się pogarszać, wiatr się wzmógł i dął z północnego-wschodu. Około godz. 21, okręty oddaliły się od siebie, choć jeszcze było je widać. Godzinę później zaczął wiać silny wiatr i padać deszcz. Każdy okręt musiał sobie samodzielnie radzić, lecz wkrótce utraciły ze sobą kontakt.

16-go, pogoda jeszcze się pogorszyła, morze jest nieokiełznane. Dowódca³ oceniając sytuację wydaje rozkaz ustawienia się dziobem do burzy i zmniejszyć prędkość. Widoczność niemal zerowa i nic nie można uczynić dla określenia naszej pozycji; jedynie kompas pokazuje kierunek. Fale zalewają pokład, wszystkie otwory są pozamykane, działa dobrze przykryte, wszystko co zagrażałoby wywrotce lub zalaniu jest solidnie zabezpieczone. Te wszystkie środki ostrożności nie są zbyteczne.

17-go, sytuacja staje się coraz poważniejsza i krytyczna. Burza przybiera na gwałtowność, otwieranie przedziałów staje się niebezpieczne, palacze i mechanicy są zablokowani w maszynowniach i kotłowniach; sam jestem unieruchomiony w centrali, reszta załogi podobnie na swoich stanowiskach. Prędkość zredukowana do 3 węzłów, która nie chroni od zapadania się *Kabyle* dziobem w fale i podnoszenia się z tonami wody na pokładzie. Wydaje się że nad wodę wystają jedynie kominy oraz część mostku gdzie znajduje się dowódca, jego zastępca i kilku marynarzy.

18-go walka z pogodą trwa dalej, nadal nie mamy wiadomości od flotyli, a także nie jesteśmy w stanie nadawać wiadomości, gdyż uszkodzeniu uległa antena radiowa.

19-go, znajdujemy się już cztery dni w sztormie i nic nie wskazuje żeby miało się uspokoić; tak nocą jak i dniem nic nie widać, masy wody wstrząsają pokładem. Już dwa dni maszyny pracują bez przerwy.

20-go brak poprawy. Daje się odczuć głód, ponieważ należało utrzymać okręt w marszu za wszelką ceną. W trakcie kołysania, *Kabyle* zanurza się w falach i ponow-

nie wychodzi do góry, śruby wyskakują z wody i należy unikać w tym momencie rozbiegania się maszyn. Maszyny reagują dobrze na ten efekt i unikamy ciągłych manewrów; nie należy zapominać że dzięki przerwie, która następuje, fala z trawersu zagraża jednostce. Przy utrzymanym kursie fale zalewają jednostkę, wskazówka przechyłu pokazuje 38 stopni.

21-go pogoda zdaje się poprawiać; otwarto pomieszczenia, część drobnych uszkodzeń dało się naprawić. *Kabyle* znajdował się w tym momencie na południu Morza Jońskiego, daleko od Syrakuz. Kurs wyznaczony na Messynę. Po zwolnieniu z wachty każdy szuka okazji by się trochę pożywić, biszkopty itp.

O godz. 16 *Kabyle* zawinął do Messyny. Po tej ciężkiej próbie, nabraliśmy zaufania do *Kabyle*.

23-go, naprawione radio pozwala nawiązać kontakt z resztą niszczycieli; wiemy już, że trzy znalazły schronienie na Malcie, a dwa w małym porcie na Krecie.

25-go wychodzimy z Messyny, późno w nocy by dołączyć do *Touarega*, *Bambary*

1. Roger Hector był autorem wydanej we wrześniu 1970 r. małej książeczki dotyczącej życia na pokładzie tego okrętu. Fragmenty ukazują odwagę i zasługi niektórych członków załogi, które zostały zapomniane, tak te z lat wojny jak i te powojenne. Miałem możliwość i przyjemność sfotografować model *Kabyle*, który nie był eksponowany od dawna a znajdując się w bardzo dobrym stanie w muzeum morskim w forcie Balaguier w La Seyne-sur-mer, został przeniesiony w zapomniany kąt Muzeum Marynarki Wojennej w Paryżu, choć wystarczyło przenieść model do muzeum morskiego w Tulonie. R. Hector hojny darczyńca z pewnością nie obrażał sobie jaki smutny los spotkał „jego okręt”.

2. *Touareg*, *Kabyle*, *Sakalawe*, *Sénégalais*, *Somali* i *Bambara*.

3. Capitaine de Corvette (kmrdr ppor.) Manceron.

i *Somali*, które oczekują nas po wyjściu z Malty.

26-go pogoda znowu się pogarsza, nie ma odpoczynku nocą; jesteśmy niedaleko od Stromboli, musieliśmy przejść przez deszcz popiołu z wulkanu. Sztorm słabszy niż poprzedni, zmusza nas do zmniejszenia prędkości

27-go pogoda się nie zmienia, wciąż utrzymujemy kurs północno-zachodni. Musimy być niedaleko od wybrzeży Sardynii.

28 listopada, przybywamy do Tulonu. Cztery dni odpoczynku dały nam czas na napisanie listów do rodzin. Mogliśmy im w końcu podać konkretny adres: „Marynarz X z pokładu *Kabyle*, 11 Floty Niszczycieli Morza Śródziemnego działająca na wschodzie”.

Ciężka służba eskortowa *Kabyle* i jednostek bliźniaczych nie zna żadnej przerwy, przy każdej pogodzie i bez wytchnienia dla załóg, przy ciągłym niebezpieczeństwie ze strony okrętów podwodnych sprawiała, że transporty szczęśliwie docierały do portów. 5 marca, okręt konwojował transportowiec wojska *André Lebon*⁴ z Marsylii na Maltę, wraz z *Bambarą* i *Sénégalaisem*; 7 marca osłania na Korfu pancernik *Démocratie*, aż do przejścia do Tulonu 13 marca, z pobraniem paliwa w Messynie. Dwa dni później, jest ponownie na Korfu, skąd zaraz wyrusza z Rouen⁵ do Tarentu, potem powrót na Korfu.

28-go z powodu złej pogody *Kabyle* i *Rouen* zawijają do Messyny, ale po kilku godzinach obierają kurs na Tulon via Neapol. Obie jednostki z prędkością 20 w. przybijają 2 kwietnia do celu. Ponownie, po szyb-

kim zaopatrzeniu, *Kabyle* i *Rouen* wyruszają w kierunku Bastii, Livorno, a potem Messyny. Przez ponad miesiąc obie jednostki kursują nieustannie po Morzu Tyrreńskim, Jońskim i Cieśninie Otranto, które już nie miały dla nich tajemnic, choć istniało wciąż zagrożenie ze strony okrętów podwodnych. W międzyczasie tych konwojów ze stałym partnerem, *Kabyle* wykonywał inne zadania, jak 25 kwietnia eskortę jednostki greckiej aż do podejścia portu w Patras, potem ćwiczenia z 1 Eskadrą.

Po powrocie na Korfu miał eskortować krążownik *Guichen* do Tarentu. Po wykonaniu zadania natychmiast powrócił na Korfu gdzie spotkał *Rouena* i wziął kurs powrotny.

4 maja *Kabyle* eskortuje z Malty na Korfu pancernik *Mirabeau*, wraca do Tarentu z innym pancernikiem *Justice*, razem z 5 innymi niszczycielami. Potem jednostka wraca do eskortowania *Rouena*, monotonię tej służby przerywa eskortowanie zbiornikowca *Rhône* do Gallipoli, ale w drodze powrotnej dołącza do *Rouena* w Tarencie i razem wracają na Korfu.

2 czerwca *Kabyle* eskortuje razem z *Sakalawem* 4 okręty podwodne aż na Mudros, przechodząc przez Kanał Koryński i przybywa 6-go. Na redzie portu zastaje pancernik *Patrie* oraz niszczyciele *Bambara*, *Commandant Lucas*, brytyjski niszczyciel, węglowiec i jeden zbiornikowiec; następnie jako jednostka łącznikowa między Dardanellami a Salonikami (transport admirałów i eskorta okrętów podwodnych).

27 czerwca, nocą, osłona okrętu podwodnego stawiającego zagrożenie minową.

W połowie lipca powrót do służby eskortowej: *Patrie* na Korfu razem z *Hovą* i *Algérienem*, potem Rouenem do Tarentu i powrót na Korfu, by eskortować krążownik pancerny *Latouche Tréville* do Tarentu.

Od końca lipca do października, wahałowe konwojowanie między Patras, Korfu a Tarentem.

27 października *Kabyle* oraz *Dehorter* miały eskortować pancernik *France* z Malty na Korfu. Jednakże ze względu na pogarszające się warunki meteorologiczne niszczyciele schodzą z kursu, jednakże admirał Debon z pokładu jachtu *Eros* na redzie La Valetty, wydaje nakaz podążania za *France*, który dociera do celu dwa dni przed eskortą.

3 listopada 1918 r. był pamiętny dla *Kabyle*, choć mało znany w historii. Okręt miał za zadanie dotarcie i samodzielne zaznaczenie swej obecności przed bazą Marynarki Cesarsko-Królewskiej w Kotorze!

Ale pozwólmmy przemówić marynarzowi Rogerowi Hectorowi:

„Powrót na Korfu, za 20 godzin; noc jest przepiękna, bezwietrzna, morze spokojne. *Kabyle* cicho przemieszcza się ku celowi, który osiąga rankiem ze wschodem słońca. Niszczyciel zachowuje dystans i stopuje około mili od brzegu. Lekka mgiełka pokrywa powierzchnię morza, ale zarys grzbietów górskich jest dobrze widoczny; to

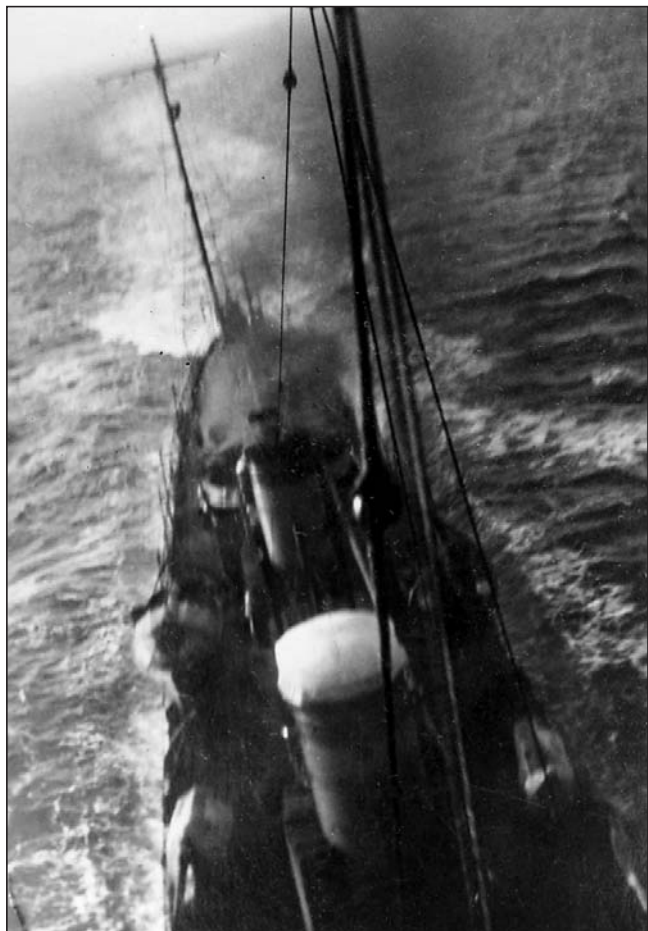
4. Duży statek pasażerski firmy „Messageries Maritimes”, zarekwirowany do służby transportowej.

5. Mały statek pasażerski, który w czasach pokoju pływał na linii Dieppe-Newhaven. Zarekwirowany, używany jako szybki transportowiec wojsk w niebezpiecznym obszarze Cieśniny Otranto.

Niszczyciel *Tonkinois* na redzie Tulonu w latach 1918-1920.

fot. Marius Bar





Senegalais w ciekawym ujęciu z bocianiego gniazda. fot. A. Barthes



Grudzień 1924 roku na pokładzie *Arabe* z charakterystycznymi białymi pasami na kominach. Niszczyciel należał do 2 Flotylli operującej na wodach Kanału la Manche i Morza Północnego. Na drugim planie jednostki niemieckie. fot. zbiory D. Chaplain

musi być przylądek Ostro, wysunięty skraj lądu, który dobrze oznakowuje wejście do Zatoki Kotorskiej. Wokół nas, żadnego ruchu, niszczyciel jest sam wśród ciszy i cze-ka. Oczekiwanie jest krótkie, hałas narasta; to wodnosamolot, który znalazłszy się na naszej wysokości, zatrzymuje się obok nas zostawiając biały ślad piany na wodzie. Dowódca *Kabyle* wysyła łódź na spotkanie; jeden z dwóch ludzi z wodnosamolotu schodzi na pokład łodzi i płynie ku nam. Na rufie *Kabyle*, nasz dowódca Capitaine de Corvette (kmdr ppor.) Manceron stojąc w pobliżu armaty, czeka na wysłannika Austriaków. Po przybyciu salutuje i staje przed dowódcą. Wysłannik kieruje uśmiech w stronę załogi przed przejściem na mostek, poprzedzając dowódcę. Wodnosamolot startuje, pozostawiając tego człowieka z nami. Wysłannik jest pilotem który ma przeprowadzić bezpiecznie *Kabyle* przez pole minowe oraz zagrody i inne poważne przeszkody, które oddzielają nas od Zatoki Kotorskiej, miejsca spotkania.

O godz. 10 po sforsowaniu ostatniej zapory, *Kabyle* znajduje się w samym środku flo-

ty austro-węgierskiej, które trzymały w szachu przez trzy lata nasze eskadry na Korfu.

To było 5 listopada. Serdecznie przyjęty, *Kabyle* jest oblegany ze wszystkich stron tak przez marynarzy jak i cywili. Ale największą sensacją jest przybycie 4 marynarzy francuskich, którzy spędzili 40 miesięcy jako jeńcy w tej okolicy.

Wieczorem *Kabyle* jest gotowy do wykonania zadania: eskortowania na Korfu austro-węgierskiego torpedowca, zabierającego delegację uprawnioną do podpisania zawieszenia broni.

6-go o godz. 5 rano *Kabyle* wychodzi w morze, poprzedzony prze torpedowiec *T 77*. *Kabyle* musi zapewnić mu osłonę; wojna wciąż trwała, torpedowiec płynął pod banderą monarchii dualistycznej. Podróż przebiegła bez przeszkód z prędkością 28-30 w. Korfu osiągnięto o 5 rano. *Kabyle* jest przyjęty z aplauzem przez marynarzy zacumowanych okrętów. *Kabyle* ma honor kończyć w ten sposób wojnę.

Oczywiście tylko Sztab Generalny wiedział o obecności nieprzyjacielskiego torpedowca i tego przyczynach.

Kabyle nie trafia za to na piedestał. Konwojowania dwóch trałowców zmusza nas do wyjścia z Korfu 8-go w godzinach rannych. Wieczorem tego samego dnia jesteśmy w Kotorze prowadząc niszczyciel *Touareg* który pilotowaliśmy przez pola minowe, których przejścia były znane na *Kabyle*. 9-go ponownie zapewnia przejście licznym krążownikom i torpedowcom.

10-go nowe zadanie oczekuje nasz okręt. Ma odbyć rekonesans wszystkich zatok wybrzeża dalmatyńskiego, od Kotoru po Pułę.

11 listopada, 7 dni po naszym pierwszym wejściu do portu austriackiego radio przekazuje informację o zawieszeniu broni. Nasz okręt znajdował się w tym momencie w małym porcie Gravoza koło Raguzy, dzisiejszego Dubrownika. Ale koniec wojny nie oznacza końca zadań. Polega on na kontrolowaniu licznych portów od Spalato (dzisiejszy Split), poprzez Zarę (obecnie Zadar), Fiume (Rijeka), Pułę do Triestu.

Cztery ostatnie zajęte zostały przez aliantów⁶, *Kabyle* pozostał, by kontrolować

6. Włosi

południową część wybrzeża między Korfu a Zará”.

Niszczyciel pozostał w tym rejonie blisko rok, aż do powrotu do Tulonu; spełniając funkcję łącznika między okrętami stacjonującymi w portach między Wenecją a Korfu; napotkał na swej drodze 11 min, które wyłowił. Zapewnił również ochronę austriackiemu generałowi Fenzerowi, który uciekał przed rozjuszonymi żołnierzami.

22 września 1919 r. pod dowództwem Capitaine de Corvette (kmdr ppor.) Brousse'a, wyszedł z Tulonu w kierunku Korfu potem Kotoru i Gravozy. Załoga otrzymała ciepłe ubrania, rzecz niewytłumaczalna przy tych szerokościach geograficznych. Kilkakrotnie misja przewozu serbskich oficerów i 16 listopada wyjście z Korfu, przez Patras, Kanał Koryncki, burzliwa pogoda na morzu Egejskim, postój na Mudros. 19-go *Kabyle* wyszedł w kierunku Dardaneli, sztorm, zero widoczności. Postój w Gallipoli, niszczyciel cały pokryty lodem. Trałowiec *Gré* zatonął w pobliżu, okręt nie może wyjść w morze, temperatury wahają się od -15 do -20. W okresie czterech dni, w czasie huraganów, mgły i sztormów, *Kabyle* próbował opuścić nieszczęsne miejsce, ale ze względu na swoje nieduże wymiary, na próżno: Rozkaz przejścia do Konstantynopola zostaje anulowany. Cumy rzucono koło mostu Galata, u wejścia do Złotego Rogu, odpoczynek! 17 grudnia, rozkaz dla *Kabyle* dołączyć do pancernika *Provence*, który udaje się do Noworossyjska by zabrać generała Mangina i powrócić do Konstantynopola.

Wszystko jest zamarznęte, temperatura opada do minus 25 stopni. Zadanie zostaje wykonane, ale przed niszczycielem ponowne zadanie, tym razem na Morzu Czarnym,

6 stycznia wraca do Bosforu, 8-go z postojami w Sulinie w ujściu Dunaju, koło Odessy i w Sewastopolu rozwołując pocztę. Po przybyciu do Konstantynopola musi znowu udać się do Sewastopola. Wskutek straszego sztormu musi zmienić kurs po wyjściu z Bosforu i dociera do rosyjskiego portu 18-go.

Zadanie jest proste: niszczyciel zabiera węgiel z brytyjskiego pancernika i wraca do Tendros gdzie krążownik tej samej bandery oczekiwał w jednej z bezludnych zatok Krymu na paliwo; ponowne przebunkrowanie.

Kabyle pozostaje w Odessie dokąd, gdy morze zaczęło zamarzać, wraca 25-go razem z brytyjskim niszczycielem. Nasz niszczyciel pozostaje w porcie razem z pasażersko-towarowym parowcem austriackim *Sparta*, na którym powiewa bandera rozejmowa w poziome pasy białe i niebieskie, *Sparta* podejmuje na pokład uciekinierów – kobiety i dzieci.

Na początku lutego 1920 r. opuszcza ten port ostrzeliwany przez pociski nieprzyjaciela, które przelatują nad jednostką. Niebezpieczeństwo jest poważne, gdyż pociski mogą trafić torpedy lub bomby głębinowe na pokładzie. Okręt musi zmagać się z lodami, temperatura -40°C, wszystkie nieszczęścia spadają na okręt, brakuje żywności, paliwa; na okręcie jest bardzo zimno, brakuje ogrzewania.

Okręt dzięki ostrożnym manewrom uwalnia się z lodów i dociera do Suliny w Rumunii gdzie może zatankować mazut, ale w tym zubożałym kraju nie udało się zdobyć prowiantu. Wielka bryła lodu unoszona przez wody Dunaju uderzyła w rufę i uszkodziła ją, *Kabyle* nabrał wody.

11 lutego niszczyciel przybył do Konstantynopola i zostaje umieszczony w suchym doku w Stenial dla dokonania napraw.

Kampania 17 listopada 1919 – 17 listopada 1921 r.: inny „Japończyk”; *Bambara* ciągle w akcji. Po 5 miesiącach dokowania w Tulonie, między lipcem a grudniem 1920 r., niszczyciel służy bez przerwy wzdłuż całego wybrzeża Lewantu: Adriatyk (Raguza, Kotor) – Turcja i Morze Czarne – Liban, Syria, Kanał Sueski – Tunezja, Libia – Dardanele, Morze Marmara, Rumunia, Bułgaria – wyspy greckie itd...

Kilka krótkich zapisków dowódcy z rubryki „Wydarzenia na morzu”, które dają świadectwo aktywności okrętu dwa lata po zakończeniu wojny!

4 lutego 1920 r. – zniszczono i spalono 7 bolszewickich wiosek w Zatoce Gelen-dżyk (na południe od Noworossyjska)

9 czerwca 1920 – odpowiedź ogniem artyleryjskim na atak Turków przeciw Mersine, razem z *Ernest Renanem*⁷ i *Décidée*⁸

4 marca 1921 – odwetowe zbombardowanie kilku wiosek koło Raz-Baldy-El-Alfelek (na południe od Dżebelli)

27 czerwca 1921 – wysadzenie na ląd oddziału desantowego w Izmit (Turcja) w trakcie ewakuacji miejscowości i ochrona 4000 muzułmanów zagrożonych masakrą przez greckie wojska.

W 1983 r. w magazynie „Cols Bleus”⁹ opublikowanych został szereg wspomnień Jeana Blancharda, niegdyś porucznika na „Japończykach” w latach trzydziestych,

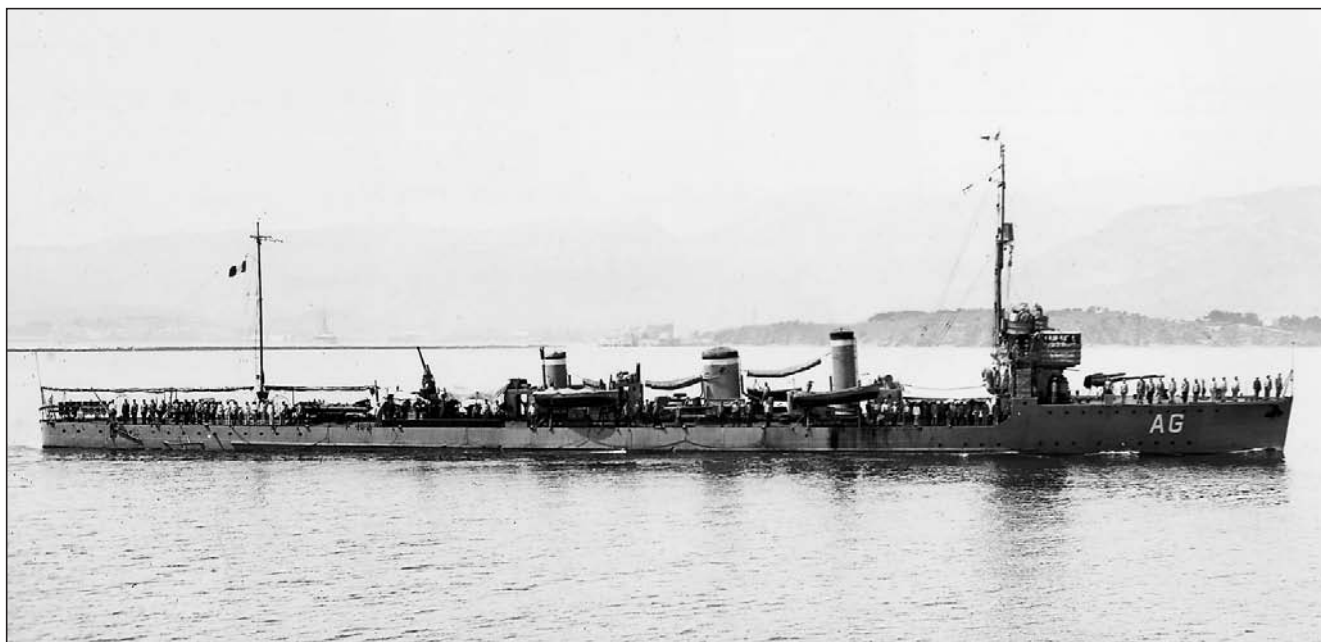
7. krążownik pancerny o wyp. 14 000 t

8. stara kanonierka o wyp. 680 t włączona do 7 Dywizjonu patrolującego wody syryjskie, skreślona w 1922 r.

9. „Cols Bleus” nr1747 z 12 marca 1983 r., lektura godna polecenia!

Algérien na redzie Tulonu w latach 1920-21.

fol. Marius Bar



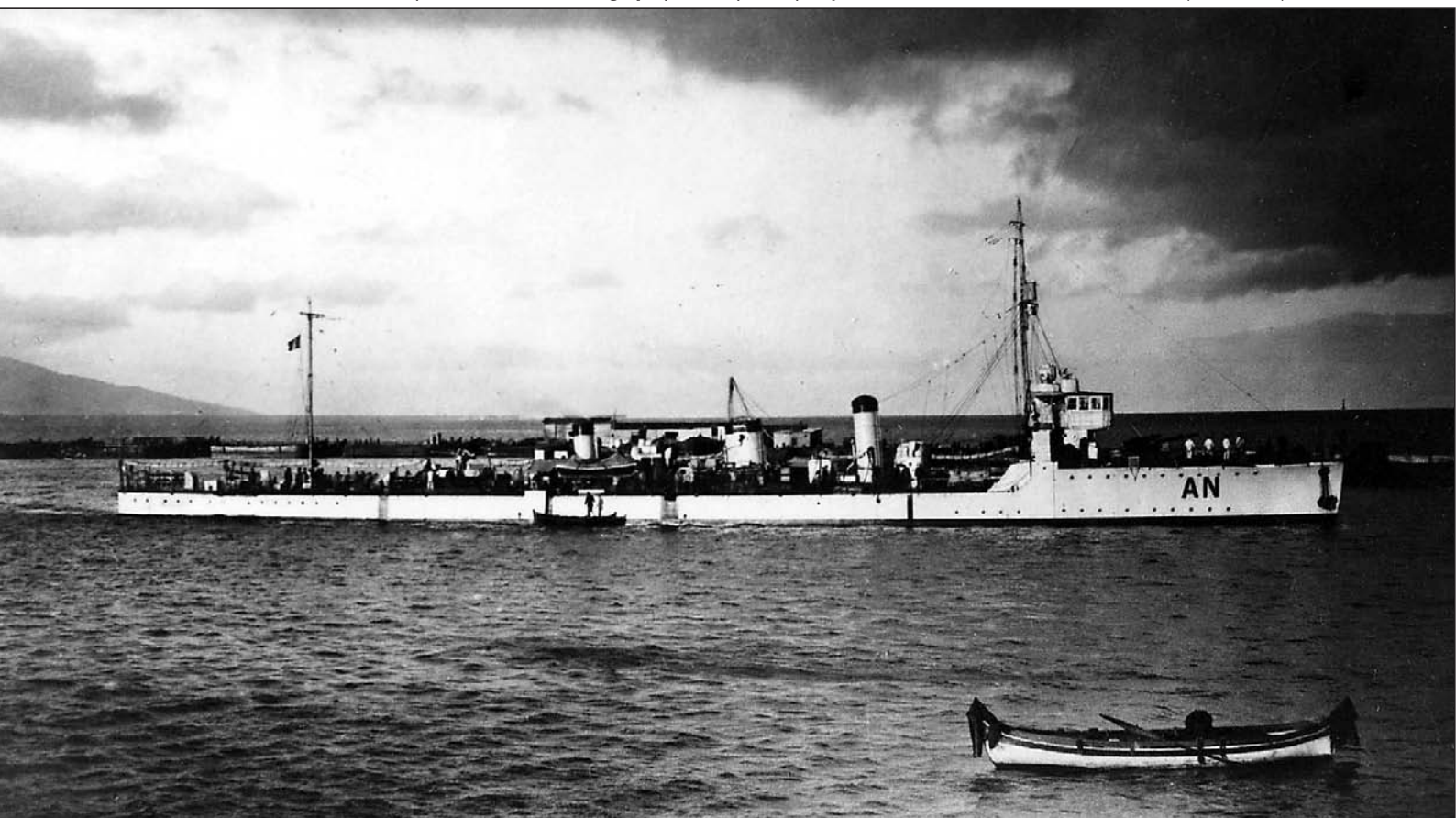


Niszczyciele Sakalve (SK) i Arabe (AB) w Oranie – czerwiec 1925 r.

fot. zbiory P. du Cheryon

Annamite (AN) w 1922 roku z 5 Flotyli Morza Śródziemnego przydzielony do Dywizjonu Lewantu.

fot. zbiory P. du Cheyron





Somali na redzie Vignettes w Tulonie między październikiem 1923 a październikiem 1925 roku. Niszczyciel wchodził w skład 5 Flotyli Eskadry Morza Śródziemnego: białe litery i czarne pasy na kominach.
fot. zbiory Jean Guiglini

zilustrowanych przez utalentowanego R. Bussemey'a. Oto kilka fragmentów.

„Zaprojektowane dla niedużych ludzi, miały „niskie sufity”, szybko człowiek się przyzwyczaja do tego, kiedy sobie dwa lub trzy razy nabił guza, ostrożność wymagała refleksu.

Kiedy eskadra wracała do bazy, okręty cumowały i wszyscy byli wolni, wszyscy z wyjątkiem „Japończyków”, którzy podchodzili do nabrzeża węglowego i zaczynały ładować brykiety. Dla nikogo nie było taryfy ulgowej. Zgodnie z tradycją, zarówno oficerowie, jak i podoficerowie i marynarze uczestniczyli w bunkrowaniu. Potem należało się umyć, przynajmniej z grubsza, a ponieważ na niszczycielu nie było łaźni, więc wszyscy byliśmy niedomocy, gdyż ślady czerni były aż za nadto widoczne...

Aby porozumieć się między mostkiem a stanowiskiem radiowym, umieszczonym na pokładzie poniżej pomostu przed pierwszym kominem, służyła ukośna rura, którą przemieszczała się kula ołowiana na linie. W kuli umieszczało się wiadomość i wrzucało ją do rury. Radiowcy byli uprzedzeni przez hałas, który pojawiał się nieoczekiwanie, spowodowany przez silne uderzenia toczącej się kuli.

Aby załadować torpedy stosowano dosyć karykaturalny system: po dwóch wija-

cych się jak węże torach na prawej burcie poruszał się wózek z torpedą. Wyrzutnię torped obracało się pod kątem 45 stopni w kierunku dziobu – i wpychało się wózek na coś, co było podnośnikiem! Następnie kręciło się korbami aż głowica torpedy znalazła się za rurą torpedową, by potem wprowadzić torpedę do środka. Było to proste, skuteczne, ale kojarzyło się jednak z kramikiem. Na morzu przy złej pogodzie, można było używać te szyny bez wózka, ale stanowiły one niebezpieczeństwo dla stóp tych, którzy przemieszczali torpedę przy wietrze. Tak mi powiedział mechanik tuż po moim zaokrętowaniu:” na tym okręcie, trzeba się strzec, szczególnie trzeba uważać na stopy”

Cherbourg 20 stycznia 1930 roku. Arabe w basenie remontowym w czasie trzymiesięcznych napraw. Dobrze widać miejsce kolizji z awizem Ailette, które miało miejsce dwa dni wcześniej. Niszczyciel należał do 4 Flotyli 2 Eskadry bazującej w Breście. Skrót nazwy (AB) jest koloru szarobiałego.

fot. zbiory R. Theissa



Kilka ważniejszych wydarzeń ze służby niszczycieli typu *Algérie*

Algérie	10 luty 1920 r.: pożar w przedniej kotłowni, w Konstantynopolu (2 zabitych) styczeń-luty 1923 r.: Komisja Aliancka w Kłajpedzie (Litwa)
Annamite	26-28 lipca 1921 r.: naprawy w Stambule po kolizji z eskortowcem <i>Chrysanthemum</i> * 9 czerwca 1930 r.: awaria maszyn w Casablance
Arabe	13 maj 1922 r.: pożar w zbiorniku mazutu między Brestem a Cherbourgiem 10 września-1 grudnia 1925 r. oraz 1 marzec-1 sierpień 1926 r. kampania Rifeńska; Maroko 18 styczeń 1930 r.: kolizja z awizem <i>Ailette</i> ** koło Cherbourga (3 miesiące napraw)
Bambara	Aktywny udział w kampanii między 17 listopadem 1919-17 listopadem 1921 r.
Hova	Listopad 1920 r.: centralny wał przesunięty wskutek uszkodzenia rufy 27 luty 1925 r.: złamanie wału środkowej śruby
Kabyle	Wspomnienia marynarza Rogera Hectora
Sakalave	9 styczeń 1921 r.: 20 minutowy pojedynek z bolszewicką jednostką na Morzu Czarnym, (bez uszkodzeń) 8 lipiec 1921 r.: kolizja z niszczycielem <i>Mécanicien Principal Lestoin</i> koło Sein, uszkodzenia naprawione 7 sierpnia 1921 r. Kwiecień-lipiec 1926: kampania rifeńska, Maroko
Sénégalais	Styczeń – luty 1923 r.: Komisja Aliancka w Kłajpedzie (Litwa) 10 czerwiec 1926 r.: kolizja z nieokreśloną jednostką 25 maj – 5 czerwiec 1930 r.: Maroko
Touareg	19 wrzesień 1931 r.: pożar w Breście

W przypadku pozostałych trzech brak interesujących informacji

* Słup ten długo pozostawał rozbity na Tamizie, jeszcze w latach siedemdziesiątych

** awizo o wyp. 492 t. Wcielone do służby w 1918 r. złomowane w trakcie drugiej wojny światowej (4 armaty 100 mm i 2 - 65 mm)

Kolor podany przy każdej flotyli jest tym, który wyróżniał flotyllę i który okręty miały na kominach w górnej części, oraz także litery będące skrótami

ich nazwy, z wyjątkiem wymienionych wyjątków.

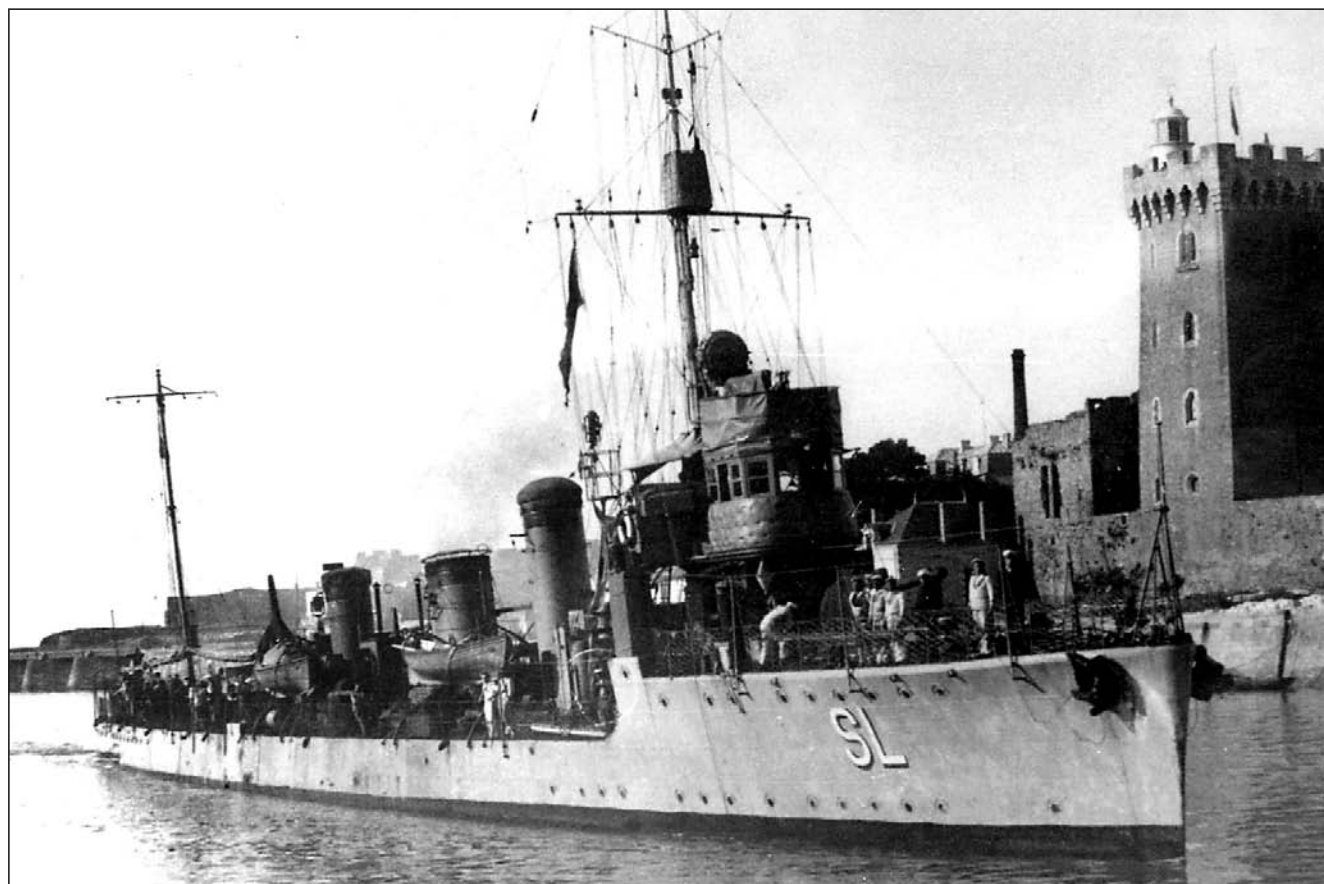
W różnych przedziałach okresu 1919-1927, flotyle niszczycieli liczyły zasadniczo

6 jednostek każda, z tego 4 w stanie gotowości, 2 w dyspozycji

Od 1 grudnia 1927 r. wszystkie niszczyciele tego typu zostały ostatecznie przes-

Niszczyciel *Sénégalais* wchodzący do Sables d'Olonnes 31 sierpnia 1930 roku. Pierścienie są nareszcie koloru żółtego, co wyróżniało 6 Flotyllę 2 Eskadry Niszczycieli z Brestu. Litery SL są dla odmiany szarobiałe.

fot. zbiory Jean Guiglini



Przynależność taktyczna niszczycieli typu Algérien

Listopad 1917 -lipiec 1919	Lipiec 1919 -październik 1920	Październik 1920 -lipiec 1921	Lipiec 1921 -październik 1923	Październik 1923 -październik 1925	Październik 1925 -koniec 1927
1 Flota 3 Flotylla (Korfu) czerwony	3 Flotylla czerwony	5 Flotylla (Wsch. M. Śródziemne i M. Czarne) czarny	5 Flotylla (Morski Dywizjon Lewantu) ¹ czarny	5 Flotylla ² (Eskadra M. Śródziemnego – Tulon) czarny, ale litery białe	5 Flotylla (Eskadra M. Śródziemnego – Tulon) czarny, ale litery białe z czarnym cieniem
<i>Algérien</i> *	<i>Touareg</i> *	<i>Touareg</i> *	<i>Touareg</i> *	<i>Touareg</i> *	<i>Touareg</i> *
<i>Arabe</i>	<i>Annamite</i>	<i>Annamite</i>	<i>Annamite</i>	<i>Bambara</i>	<i>Bambara</i>
<i>Hova</i>	<i>Hova</i>	<i>Hova</i>	<i>Hova</i>	<i>Hova</i>	<i>Hova</i>
<i>Marocain</i>	<i>Arabe</i>	<i>Arabe</i>	<i>Tonkinois</i>	<i>Somali</i>	<i>Somali</i>
<i>Tonkinois</i>	<i>Tonkinois</i>	<i>Tonkinois</i>	<i>Bambara</i>	<i>Tonkinois</i>	<i>Tonkinois</i>
<i>Janissaire</i> ³	<i>Marocain</i>	<i>Marocain</i>	<i>Somali</i>	<i>Annamite</i>	<i>Annamite</i>
<i>Cavalier</i> ⁴					
11 Flotylla (Tarent) 2 czarne pasy na 1 i 3 kominie	2 Flotylla czarny	2 Flotylla (Eskadra Wsch. Części Morza Śródziemnego) ⁵	2 Flotylla ⁶ (Dywizjon Kanału La Manche oraz Morza Północnego – Brest) biały	2 Flotylla (Dywizjon Kanału La Manche oraz Morza Północnego – Brest) biały	6 Flotylla ⁷ (Dywizjon Kanału La Manche oraz Morza Północnego – Brest) biały
<i>Touareg</i> *	<i>Algérien</i> *	<i>Algérien</i> *	<i>Algérien</i> *	<i>Algérien</i> *	<i>Algérien</i> *
<i>Bambara</i>	<i>Kabyle</i>	<i>Bambara</i>	<i>Arabe</i>	<i>Arabe</i>	<i>Arabe</i>
<i>Kabyle</i>	<i>Sénégalais</i>	<i>Kabyle</i>	<i>Kabyle</i>	<i>Kabyle</i>	<i>Kabyle</i>
<i>Sakalave</i>	<i>Somali</i>	<i>Sakalave</i>	<i>Marocain</i>	<i>Marocain</i>	<i>Marocain</i>
<i>Sénégalais</i>	<i>Sakalave</i>	<i>Sénégalais</i>	<i>Sakalave</i>	<i>Sakalave</i>	<i>Sakalave</i>
<i>Somali</i>	<i>Bambara</i>	<i>Somali</i>	<i>Sénégalais</i>	<i>Sénégalais</i>	<i>Sénégalais</i>
<i>Annamite</i>					

Uwaga! różnice między danymi oficjalnie podanymi, a rzeczywistymi (zob. prace Jeana Guigliniego) każą podchodzić do tabeli z ostrożnością. Z góry dziękujemy czytelnikom za pomoc w uszczegółowieniu, zwłaszcza w oparciu o dokumentację fotograficzną.

1. D. N. L. = Division Navale du Levant

2. 10 października 1923 była flotylla D. N. L. została włączona do Eskadry Morza Śródziemnego. 1, 3 i 5 Flotylla zostały zgrupowane w 1 Flotylli Torpedowców (od 16 maja 1922 dla pierwszych dwóch flotylli) razem z liderem flotylli – niemieckim niszczycielem *Amiral Senes* (eks S 113).

3. *Janissaire* i *Cavalier* należały do serii 450 tonowych niszczycieli

4. zob. wyżej

5. rozwiązana 18 lipca 1921

6. 1 kwietnia 1922, 2. (japońska), 4. (eks niemieckie) i 6. (4 800-tonowce francuskie i dwa eks niemieckie) Flotylla Dywizjonu Morskiego Kanału La Manche i Morza Północnego zostały zgrupowane w 2. Flotyllę Torpedowców z flagowcem niemieckim *Chastang* (eks S 133), zastąpionym 17 lipca 1922 r. przez 800-tonowy *Mecanicien Principal Lestin*

7. W teorii wg rozkazu nawigacyjnego nr 10, 6 Flotylla używała koloru żółtego.

nięte na Atlantyk do Brestu w następujących flotyllach:

1 maja 1928 r. *Kabyle* przeszedł z 6 do 4 Flotylli a *Tonkinois* z 4 do 6 Flotylli. Około 1930 r. wszystkie znaki zostały ujednolicone na kolor szary.

Wszystkie niszczyciele typu *Algérien* przeszły do rezerwy w okresie koniec 1931 – koniec 1933.

Od sierpnia 1932 r. do października 1933 r. ostatnie jednostki z 2 Flotylli (byłej 2 Eskadry), przed rozwiązaniem, *Marocain*, *Hova*, *Somali* i *Tonkinois* miały litery pomalowane na czarno.

Marocain, *Somali*, *Touareg* zostały przeznaczone na złom w Breście 6 kwietnia 1936 r. ●

Tłumaczenie z języka francuskiego

Tomasz Walczyk

Znaki identyfikacyjne niszczycieli typu Algérien

Symbol	Nazwa	Symbol	Nazwa	Symbol	Nazwa
AG	<i>Algérien</i>	KB	<i>Kabyle</i>	SL	<i>Sénégalais</i>
AN	<i>Annamite</i>	HV	<i>Hova</i>	SM	<i>Somali</i>
AB	<i>Arabe</i>	MR	<i>Marocain</i>	TK	<i>Tonkinois</i>
BM	<i>Bambara</i>	SK	<i>Sakalave</i>	TO	<i>Touareg</i>

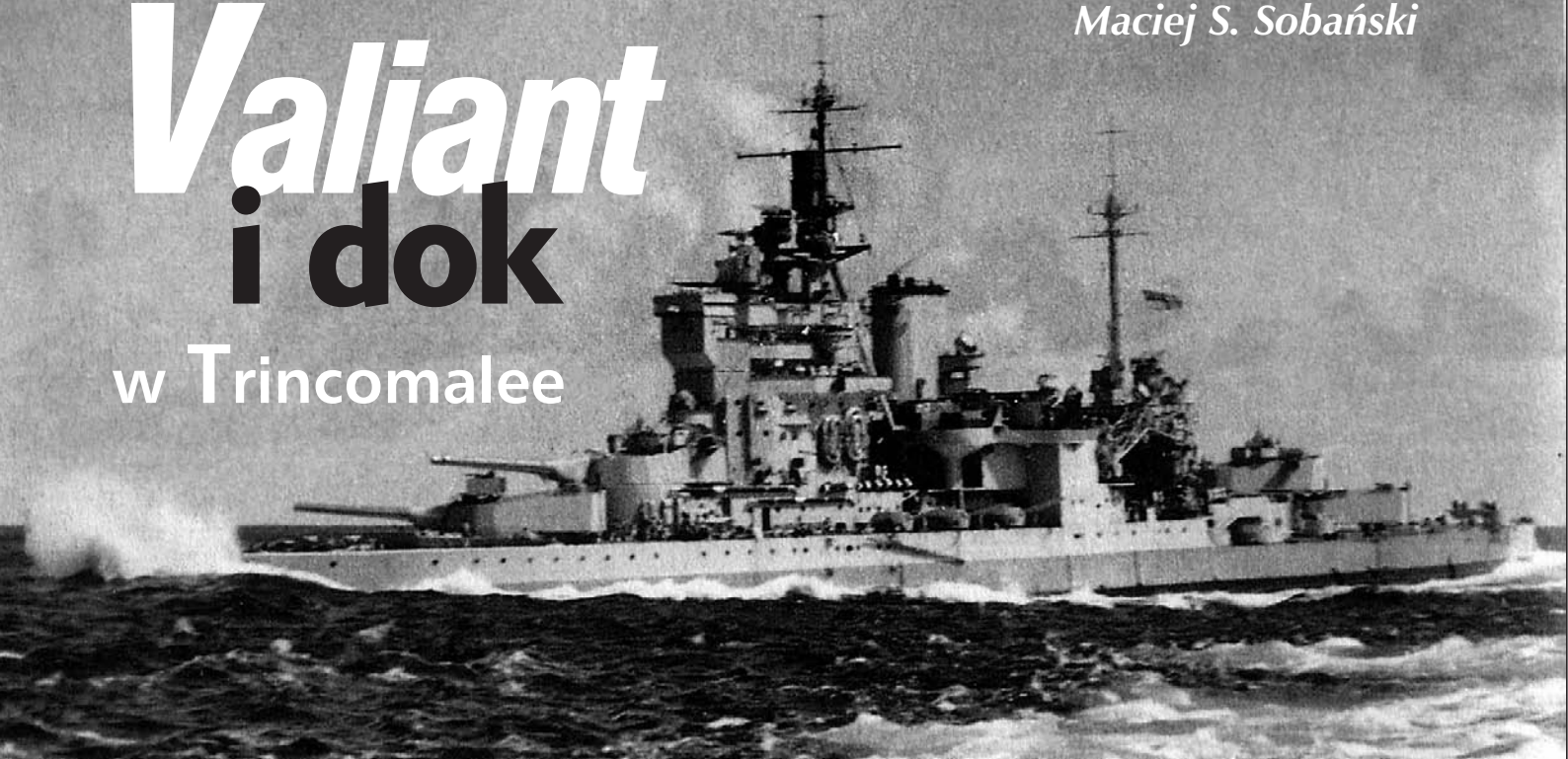
2 Eskadra Niszczycieli Mecanicien Principal Lestin**

2 Flotylla (biały)	4 Flotylla (zielony)	6 Flotylla (żółty)
<i>Touareg</i> *	<i>Arabe</i> *	<i>Marocain</i> *
<i>Annamite</i>	<i>Algérien</i>	<i>Kabyle</i>
<i>Hova</i>	<i>Bambara</i>	<i>Sakalave</i>
<i>Somali</i>	<i>Tonkinois</i>	<i>Sénégalais</i>

*Dowódca Flotylli

**Dowódca Eskadry

Valiant i dok w Trincomalee



Valiant na Oceanie Indyjskim w maju 1944 roku.

fot. Imperial War Museum

Nie trzeba chyba nikogo specjalnie przekonywać o znaczeniu, jakie odgrywa techniczne zabezpieczenie działań floty, zwłaszcza od czasów, gdy powszechnym stało się stosowanie okrętów o napędzie mechanicznym i coraz bardziej skomplikowanej budowie. O ile w przypadku działań na rodzimych wodach można było jeszcze liczyć na ewentualne wykorzystanie potencjału własnego przemysłu stoczniowego, o tyle już w przypadku działań o charakterze globalnym, a takimi właśnie były dwie ostatnie wojny światowe, pozostawało jedynie wyposażenie baz no i pomoc sojuszników.

Poniżej zaprezentujemy, korzystając z artykułu dr Iana Buxtona – *The saga of HMS VALIANT and the collapse of AFD 23*, zamieszczonego w numerze 148 magazynu „Warships”, zdarzenie z dziejów Royal Navy w czasie II wojny światowej, które unaocznia naszym czytelnikom, jak niebezpieczne potrafi być niewłaściwe wykorzystanie własnego zaplecza technicznego.

W chwili wybuchu II wojny światowej jesienią 1939 roku własne zaplecze techniczno-remontowe Royal Navy opierało się na dużych suchych dokach zainstalowanych w jej stałych bazach, przy czym mowa oczywiście jedynie o dokach, które mogły obsługiwać największe jednostki – okręty liniowe i lotniskowce. Ich uzupełnienie stanowiły duże doki pływające – Admiralty Floating Docks AFD. W roku 1939 Royal Navy dysponowała pięcioma AFD zdolnymi do udźwigu największych ówczesnych okrętów nawodnych. Były to pochodzący z 1912 *AFD 4* o udźwigu 30 000 t w Devonport i bliźniaczy *AFD 5* w Aleksandrii, zdobyczny niemiecki, powiększony w 1925 do 65 000 t *AFD 8* na Malcie, następnie zbudowany w 1928 *AFD 9* o udźwigu 50 000 t, stacjonujący w Singapurze oraz najnowszy *AFD 11* o udźwigu 60 000 t w Southampton.

Już przebieg pierwszych dwóch lat światowego konfliktu, a więc jeszcze przed działaniami Japończyków na Dalekim Wschodzie i upadkiem Singapuru, wykazał pilną potrzebę budowy co najmniej jeszcze jed-

nego dużego doku pływającego. Problem tkwił jednak w tym, że brytyjski przemysł okrętowy był totalnie przeładowany zamówieniami nowych okrętów i statków oraz niezbędnymi remontami już działających, zaś zaangażowanie się w budowę doku wyłączało na dłuższy czas spory potencjał produkcyjny. W tej sytuacji postanowiono zbudować niezbędny dok poza terenem Wielkiej Brytanii, dostarczając na miejsce stal oraz pompy wraz z niezbędnym wyposażeniem.

Jako wzór wybrano ostatecznie projekt w miarę nowoczesnego, bo pochodzącego z roku 1928 doku pływającego *AFD 9* o udźwigu 50 000 t. Pierwowzór wraz całą dokumentacją techniczną powstał w stoczni Swan Hunter & Wigham Richardson Ltd. w Wallsend-on-Tyne, która jednak ze wspomnianych już wcześniej względów sama nie mogła aktualnie zbudować doku. Po analizie możliwych producentów wybór padł na działającą na terenie Indii firmę Braithwaite, Burn & Jessop Construction Co. Ltd. stanowiącą filię brytyjskiej Braith-

waite & Co. Engineers Ltd. Poszczególne elementy doku pływającego miały powstawać w zakładzie w Kalkucie, a następnie zostać przetransportowane do Bombaju, gdzie w basenie portowym zamierzano zmontować sekcje doku. Do budowy miano wykorzystywać stal produkowaną przez indyjski zakład w Tata oraz elementy wyposażenia dostarczone z USA w ramach pomocy „Lend-Lease”.

Kontrakt na budowę nowego doku pływającego podpisano w dniu 7 lipca 1941 z terminem dostawy na rok 1943. Przewidywany koszt budowy miał wynieść 1,25 mln £, a całkowity z pełnym wyposażeniem odpowiednio 1,674 mln £.

Zgodnie z projektem dok pływający o udźwigu 50 000 t i długości całkowitej 260,78 m, składał się z 7 sekcji, z których trzy o numerach 3,4 i 5 tworzyły podstawowy ponton nośny o długości 118,95 m. Sekcje nr 1 i 2 stanowiły przednią, a nr 6 i 7 odpowiednio tylną część doku. Szerokość całkowita doku wynosiła 52,46 m, a szerokość pokładu roboczego między pionowymi basztami bocznymi 41,18 m. Wysokość boczna doku od dna pontonu do szczytu baszty bocznej w części sięgała 22,88 m dla podstawowego pontonu nośnego.

Projekt przewidywał, że poszczególne sekcje doku będą budowane odrębnie, co miało ułatwiać zarówno jego montaż jak również ewentualne późniejsze remonty w toku eksploatacji.

Zgodnie z założeniami nowy dok, który otrzymał oznaczenie *AFD 23*, przeznaczony był pierwotnie dla bazy w Aleksandrii, gdzie udźwig (30 000 t) działającego dotychczas doku pływającego *AFD 5* nie po-

zwał na obsługę najnowszych brytyjskich okrętów liniowych typu *King George V*¹. Wybuch wojny z Japonią na Dalekim Wschodzie w grudniu 1941, a następnie upadek bazy w Singapurze w dniu 15 lutego 1942 wraz z jej suchym dkiem „King George VI” i pływającym AFD 9, pozbawił brytyjską Flotę Wschodnią niezbędnego zaplecza remontowego dla ciężkich jednostek nawodnych. W tej sytuacji zmieniono miejsce służby dla budowanego doku, którym miał być Kilindini we wschodniej Afryce. Ostatecznie jednak stanęło na Trincomalee na Ceylonie, które zaczęło pełnić funkcje nowej głównej brytyjskiej bazy morskiej w rejonie Oceanu Indyjskiego.

Budowa doku przez firmę Braithwaite przebiegała bardzo powoli i szybko stało się jasne, że niemożliwe będzie dotrzymanie kontraktowego terminu dostawy. Opóźnienia wynikały przede wszystkim z braku doświadczenia producenta, który jeszcze dodatkowo w tym samym czasie budował w Bombaju mały dok pływający AFD 26 o udźwigu 2750 t. Co prawda trzy centralne sekcje doku wodowano już w kwietniu 1943, co pozwoliło na zmontowanie podstawowego pontonu nośnego w dalszej części roku, jednak prace nad pozostałymi sekcjami przebiegały wolniej. Ostatecznie dopiero wczesną wiosną 1944 zdołano ukończyć sekcje przedniej i tylnej części doku. Gotowe sekcje oczekiwały w Bombaju na przeholowanie do Trincomalee, gdzie miał nastąpić ostateczny montaż całego doku pływającego AFD 23. Trzeba przy tym pamiętać, że nadal trwała wojna i z uwagi na operujące na wodach Oceanu Indyjskiego U-booty holowanie nie należało do zadań bezpiecznych, a poza tym biorąc

pod uwagę gabaryty sekcji wymagało specjalistycznych holowników oceanicznych. W końcu udało się znaleźć właściwe jednostki, które przeholowały z Bombaju do Trincomalee w dniach 1 – 10 marca 1944 podstawowy ponton nośny, zaś między 25 marca a 8 kwietnia obie końcowe części doku. Sekcje doku zakotwiczone w Trincomalee, a następnie wyszukano odpowiednio głębokie miejsce umożliwiające montaż doku. Miejsce montażu, a także późniejszej pracy musiało umożliwiać zanurzanie się doku na głębokość do 21,35 m, tak by wejść do niego mogły jednostki o maksymalnym zanurzeniu do 12,20 m. Poszczególne sekcje doku łączono z sobą za pomocą sworzni, śrub, a także nitami. Po połączeniu sekcji w całość przeprowadzono próby pomp głównych i osuszających wraz z całym systemem orurowania i sterowania.

Po osiągnięciu gotowości technicznej, co zajęło kilka tygodni, dok pływający AFD 23 wraz z jednostką warsztatową *Ausonia*² i specjalnym morskim oddziałem remontowym na wyspie Sober, utworzyły wspólnie Stocznice Trincomalee.

Dok pływający „zadebiutował” 15 lipca 1944 przyjmując zbiornikowiec *Echodale*³ o długości 140,3 m i zanurzeniu 3,97 m. Jednostka ta, której przeciętny nacisk stępki na kilbloki wynosił 51,46 t/m doskonale mieściła się w parametrach technicznych AFD 23 pozwalających na dokowanie okrętów o długości stępki do 244 m i nacisku do 204,87 t/m.

W ramach następnej operacji, trwającej od 21 do 27 lipca 1944, zadokowano równocześnie 2 jednostki – bazę okrętów podwodnych *Maidstone*⁴ oraz stawiacz sieci *Barmill*⁵, a później między 30 lipca a 3

sierpnia krążownik *Nigeria*⁶. Prawdziwą próbę sprawności doku pływającego AFD 23 i jego personelu stanowić miało jednak dopiero uzgodnione już wcześniej, bo 19 lipca 1944, dokowanie okrętu liniowego *Valiant*⁷ w celu oczyszczenia szybko porastającej w tropikalnych wodach podwodnej części kadłuba oraz sprawdzenie jego stanu.

Valiant był starym brytyjskim okrętem liniowym typu *Queen Elizabeth*, zbudowanym przez stocznice Fairfield Shipbuilding & Engineering Co. Ltd. w Glasgow w latach 1913-1916, który przeszedł jednak gruntowną modernizację w Devonport między marcem 1937 a listopadem 1939.

1. *King George V* – typ brytyjskich okrętów liniowych, zbud. 1937-42, wyp. 36 727/42 076 t, dł. 227,1 m, szer. 31,4 m, zan. 8,8/9,9 m, turb. par. 110 000 KM, prędkość 28 w., uzbr.: 10 x 356 mm, 16 x 132 mm, 32 x 40 mm, 2 wodnosamoloty, załoga 1422 ludzi, seria 5 jednostek: *King George V*, *Prince of Wales*, *Duke of York*, *Anson* i *Howe*.

2. *Ausonia* – bryt. okręt warsztatowy, zbud. 1921, wyp. 13 912 t, dł. 158,3 m, szer. 19,8 m, zan. 9,5 m, turb. par. 8500 KM, prędkość 15 w., przebudowany na jedn. warszt. 1942, wcześniej krążownik pomocniczy.

3. *Echodale* – bryt. zbiornikowiec typ *Dale*, zbud. 1941, wyp. 17 000 t, dł. 140,3 m, szer. 15,3 m, zan. 3,97/8,23 m, silniki wysokopiętne 3500 KM, prędkość 11,5 w., załoga 40 ludzi, ładunek 12 000 t paliwa.

4. *Maidstone* – bryt. okręt-baza op, zbud. 1938, wyp. 8900/11 815 t, dł. 161,8 m, szer. 22,3 m, zan. 6,2 m, turb. par. 7000 KM, prędkość 17 w., uzbr.: 8 x 114 mm, 8 x 40 mm, załoga 1167 ludzi.

5. *Barmill* – bryt. stawiacz sieci typ *Bar*, zbud. 1940, wyp. 660/730 t, dł. 52,8 m, szer. 9,8 m, zan. 2,8 m, masz. par. 850 KM, prędkość 11,8 w., załoga 32 ludzi.

6. *Nigeria* – bryt. krążownik typ *Fiji*, zbud. 1938-40, wyp. 8530/10 830 t, dł. 169,3 m, szer. 18,9 m, zan. 6/6,3 m, turb. par. 72 500 KM, prędkość 31,5 w., uzbr.: 12 x 152 mm, 8 x 102 mm, 8 x 40 mm, 6 wt kal. 533 mm, załoga 920 ludzi.

7. *Valiant* – bryt. okręt liniowy typ *Queen Elizabeth*, zbud. 1913-16, wyp. 32 700/36 513 t, dł. 196,1 m, szer. 31,7 m, zan. 10,0 m, turb. par. 80 000 KM, prędkość 23,5 w., uzbr.: 8 x 381 mm, 20 x 102 mm, 32 x 40 mm, 47 x 20 mm, załoga 1184 ludzi (dane po modernizacji w latach 1937-39).

Środkowe sekcje nr 3,4 i 5 bliźniaczego doku AFD 35. Fotografia wykonana na Malcie w 1947 roku.

fot. zbiory Ian Buxton



W wyniku modernizacji, która objęła przede wszystkim wymianę układu napędowego, istotne wzmocnienie opancerzenia poziomego, a także unowocześnienie uzbrojenia, zwłaszcza plot., wzrosła wyporność jednostki. *Valiant*, który mimo dość poważnych uszkodzeń odniesionych w dniu 19 grudnia 1941 w Aleksandrii w wyniku ataku włoskich „żywych torped”⁸ nadal rozwijał prędkość około 23 węzłów, a dysponując 8 działami kal. 381 mm i 20 plot. kal. 102 mm plus oczywiście niezbędnym zestawem małokalibrowych działek plot., stanowił cenny element brytyjskiej Floty Wschodniej.

Rankiem w dniu 8 sierpnia 1944, gdy *Valiant* został skierowany w Trincomalee na dokowanie, jego pełna wyporność wynosiła aż 39 040 t przy zanurzeniu 10,78 m na dziobie i odpowiednio 10,50 m na rufie. Okręt posiadał pełen zapas paliwa (3179 t) i amunicji, której część usunięto następnie z rufowych komór amunicyjnych, aby zredukować nacisk końcowej części stępki na kilbloki. Z tego względu wypompowano również zapas słodkiej wody.

Dokowanie każdej jednostki pływającej (obojętnie w doku suchym czy pływającym) należy do operacji skomplikowanych i czasochłonnych, które z reguły wykonywane są o tzw. „Plan dokowania” precyzujący sposób rozmieszczenia podpór stępkowych i podpór bocznych tak aby z jednej strony uniknąć uszkodzenia kadłuba, a z drugiej konstrukcji samego doku. Czynności te wraz kolejnością zatapiania czy odpompowywania poszczególnych zbiorników doku, są regulowane przez specjalne instrukcje, a poza tym ogromne znaczenie odgrywa też doświadczenie kierującego całą operacją. Mistrzem dokowania doku pływającego *AFD 23* był kpt. F. Sayers, który co prawda w roku 1941 przez kilka miesięcy pełnił podobne obowiązki na doku *AFD 9* w Singapurze, nigdy jednak samodzielnie nie dokował okrętu liniowego. Oficer ten znał natomiast dobrze dok *AFD 23*, bowiem uczestniczył w jego budowie od kwietnia 1942. Niestety ani sam Sayers ani też żaden z jego przełożonych, jak wykazało późniejsze dochodzenie, nigdy nie zapoznał się z opracowaną dla *AFD 23* instrukcją dokowania.

O godz. 08.17 *Valiant* zaczął zajmować pozycję nad zatopionym pokładem roboczym doku pływającego *AFD 23* na którym przygotowano kilbloki i 2 rzędy podpór bocznych. Biorąc pod uwagę, że długość stępki okrętu liniowego wynosiła 165,92 m, cała masa jednostki była bardzo skoncentrowana, wobec czego nacisk dochodził do 235,36 t/m (przy dopuszczalnym na poziomie 204,87 t/m!), a w rejonie wież artyleryjskich głównego kalibru przekraczał nawet tę wartość. Sytuacja taka stanowiła po-

ważne wyzwanie dla kierującego operacją dokowania kpt. F. Sayers.

O godz. 12.25 nurkowie sprawdzili posadowienie *Valiant* nad podporami, po czym przystąpiono do stopniowego wynurzania doku. O godz. 13.15 okręt liniowy zaczął powoli osiadać na przygotowanych podporach. Jednostka wynurzała się bardzo wolno, bo o godz. 16.00, gdy czasowo przerwano dalsze wypompowywanie wody, aby przystąpić do usztywniania kadłuba celem zabezpieczenia przed przechyłami bocznymi, zanurzenie wynosiło jeszcze 7,62 m.

Należy zaznaczyć, że w operacji dokowania *Valiant* uczestniczyli także szef wydziału konstrukcyjnego w Trincomalee kmdr por. H. Mutch oraz konsultant Admiralicji ds. doków EH. Mitchell, jednak około godz. 17.30 obaj zeszedli na brzeg, pozostawiając kontynuację dokowania na głowie kpt. F. Sayers.

O godz. 19.05, a więc już po zapadnięciu zmroku, wznowiono pompowanie zbiorników i wynurzanie doku. Wkrótce potem przy lewej burcie doku pływającego *AFD 23* zacumował statek-destylarnia wody *Stagpool*, który zaczął podawać słodką wodę na pokład dokowanego okrętu liniowego.

Około godz. 20.15 wynurzyły się z wody dziobowe kilbloki i sam dziób *Valiant* znalazł się powyżej lustra wody, choć nadal jej warstwa o grubości około 1,52 zakrywała jeszcze pokład roboczy. W tej sytuacji kpt. F. Sayers postanowił sprawdzić tzw. „zasztauowanie” doku czyli jego ugięcie, obserwując co 10 minut szczyt bocznej baszty. Około godz. 20.50 ugięcie zwiększyło się niebezpiecznie osiągając wartość 20 cm, co oznaczało, że środkowa część doku – podstawowy ponton nośny, tkwiła w wodzie głębiej niż części skrajne, przednia i tylna. Równocześnie zaobserwowano niewielki przechył na lewą burtę. Kpt. Sayers postanowił wyrównać dok, zatapiając zbiorniki w prawej baszcie bocznej, sądził bowiem, że przechył spowodowany był przycumowaniem statku-destylarni wody *Stagpool* właśnie przy lewej burcie. Kierujący operacją dokowania nie zdołał skontaktować się ze swymi przełożonymi, wobec czego zamiast ponownie zatopić dok i poczekać z całą akcją na jasną porę doby, kontynuował proces wynurzania doku, starając się jednocześnie skorygować zarówno jego przechył jak i przegiębienie. Do godz. 21.10 woda zakrywała podpory na dziobie zaledwie warstwą o grubości 0,3 m, a na rufie 1,06 m warstwą, co oznaczało, że *Valiant* był już niemal całkowicie wynurzony.

O godz. 22.00 stanowisko kierowania dokiem odwiedził główny mechanik okrętu liniowego kmdr por. GAD Cooper, który stwierdził skrócenie i ugięcie mocno pracującej konstrukcji doku *AFD 23*.

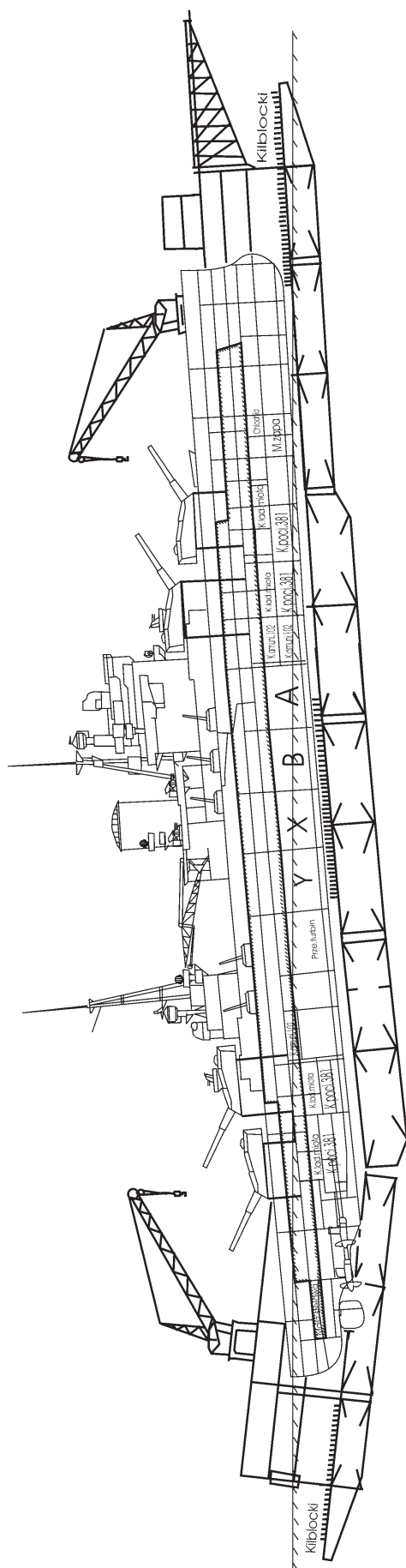
Do prawdziwej awarii doszło jednak o godz. 22.17, gdy z ogromnym hałasem wyboczyła się i pękła lewoburtowa baszta boczna doku, a po momencie również prawoburtowa baszta. Do pęknięcia doszło w miejscu łączenia głębszego podstawowego pontonu nośnego z płytą końcową sekcją doku (nr 6). Pęknięcie konstrukcji doku pływającego *AFD 23* nastąpiło mniej więcej w miejscu, gdzie w kadłubie okrętu liniowego znajdowała się rufowa wieża artylerii głównego kalibru, tak że sama rufa *Valiant* znalazła się już niejako w odłamanej części. Awaria przerwała dostawy energii elektrycznej, wobec czego przestały pracować pompy, zawory sterujące oraz oświetlenie doku.

Dok po awarii przybrał kształt mocno rozwartej litery „V”, której tylna część o długości około 70 m, odholowana była od reszty pod kątem dochodzącym do 15°. W tym „odchylonym” końcowym segmencie doku (sekcje nr 6 i 7) tkwiła rufa *Valiant* o długości 36,6 m. Obie części nie rozłamały się jeszcze, ale utrata sporej części pływerności przez dok *AFD 23* spowodowała, że w wyniku nacisku większości masy okrętu liniowego na podstawowy ponton nośny, jego końcowy odcinek zatonął, tak że pokład rufowy dokonanej jednostki znalazł się pod wodą. W rezultacie 2 wewnętrzne śruby napędowe *Valiant* zostały zniszczone w wyniku uderzenia o pokład roboczy odchylonego końcowego segmentu doku, zaś zdwojony ster odniósł uszkodzenia wybijając w pontonach 2 dziury, każdy o powierzchni 1,12 m². Dalsze otwory w pontonach doprowadzające do stopniowego ich zatapiania, powstały w wyniku zniszczenia podpór stępkowych i bocznych. Stan taki powodował, że dziób okrętu liniowego wystawał coraz bardziej ponad powierzchnię wody. Z tego też powodu około godz. 00.30 już 9 sierpnia 1944, dziobowe podpory przesunęły się do tyłu, powodując stały 10 stopniowy przechył doku na lewą burtę.

Już o godz. 22.30 dowódca brytyjskiej Floty Wschodniej adm. Sir. AJ Power nakazał podjęcie natychmiastowej akcji ratowniczej, której podstawowym celem było uratowanie *Valiant*. Na pokład doku pływającego *AFD 23* zostali ściągnięci Mutch i Mitchell, którzy wraz z Sayers podjęli działania mające na celu umożliwienie opuszczenia przez okręt liniowy pułapki w jakiej się znalazł. Przybyły na miejsce katastrofy okręty oświetlały akwen reflektorami. Z uwagi wątpliwości w kwestii stabilności uszkodzonego doku niemożliwym okazało się siłowe wyciągnięcie z niego jednostki

8. szerzej o tej akcji m.in. – Perepeczko A., *Komandosi głębin: miniaturowe okręty podwodne i żywe torpedy w akcji*, Gdańsk 2001.

Sytuacja po katastrofie doku



wg I. Buxtona rys. Jerzy Lewandowski

przez holowniki. Około godz. 23.30 udało się przywrócić dostawę energii elektrycznej i wznowić pracę pomp. W tej sytuacji podjęto decyzję o zatopieniu podstawowego pontonu nośnego wraz z przednią częścią doku, aby zapobiec ewentualnemu przewróceniu się po utracie stabilności. Poza tym taka opcja pozwalała na możliwie szybkie wyprowadzenie *Valiant* z doku. Dok zanurzał się częścią końcową, tak że 9 sierpnia o godz. 04.00 trzeba było opuścić jego pokładowe agregaty prądotwórcze umieszczone w basztach bocznych. O godz. 07.00 również przednia część doku skryła się całkowicie pod wodą, co umożliwiło wyholowanie okrętu liniowego z osadzonego na dnie doku. W dniu 9 sierpnia 1944 o godz. 07.30 *Valiant* zacumował przy boi radarowej z niewielkim przechylem bocznym i zanurzeniem 11,9 m na dziobie i odpowiednio 10,1 m na rufie.

Rankiem 9 sierpnia 1944 na „polu bitwy” z wody wystawała jedynie „odłamana” końcowa część doku AFD 23, pozostała zaś spoczywała na dnie. Ponad lustrem wody widoczne były cztery dźwigi 4-tonowe umieszczone na basztach bocznych oraz stanowisko kierowania pracą doku.

Morska komisja śledcza pod przewodnictwem kontradm. HTC Walker w dniu 11 sierpnia 1944 wskazała, że do katastrofy AFD 23 doszło wyłącznie z winy obsługi doku i nadzoru technicznego, który „...wykazał niebywały brak przewidywania i przygotowania do pierwszego dokowania okrętu liniowego w nowym doku...”⁹. Za winnych zaniedbań uznano szefa stoczni w Trincomalee kmdr CW. Hamley, kmdr SI. Hill z wydziału konstrukcyjnego Ceylon oraz znanych już kmdr por H. Mutch, EH Mitchell i kpt. F. Sayers. Za bezpośrednią przyczynę katastrofy uznano niewłaściwą kolejność pompowania zbiorników położonych w sekcji nr 6 oraz sekcji nr 5 podstawowego pontonu nośnego, które doprowadziło do naruszenia pływerności doku.

Ustalenia morskiej komisji śledczej potwierdziło również dochodzenie przeprowadzone w tej sprawie w Wielkiej Brytanii wiosną 1945 pod przewodnictwem Lorda Sprawiedliwości sir WN. Raeburn. W materiałach brytyjskiego dochodzenia znalazły się również zalecenia dotyczące organizacji pracy i szkolenia obsługi doków.

Wdarzenia z 8 sierpnia 1944 roku miały okazać się również decydujące dla dalszych losów *Valiant*. Jednostka z uszkodzonymi sterami i zniszczonymi 2 wewnętrznymi śrubami napędowymi została w dniu 3 października 1944 wyprawiona z Trincomalee do Wielkiej Brytanii celem przeprowadzenia niezbędnego remontu. W dniu 19 października okręt osiągnął Port Tewfik u południowego wejścia do Kanału Sueskiego, gdzie niestety wszedł na mieliznę. Po zejściu z mielizny nurkowie odcięli pod wodą 2 uszkodzone wewnętrzne śruby napędowe wraz z wspornikami dla poprawienia właściwości manewrowych jednostki. Niestety z uwagi na zbyt duże zanurzenie i nadal słabo działające stery *Valiant* nie został wpuszczony na wody Kanału w obawie o możliwość jego przypadkowego zablokowania, lecz skierowany do ojczyzny okrężną trasą wokół Afryki. Z uwagi na fakt, że jedyne dwie pracujące śruby umożliwiały rozwijanie prędkości zaledwie 10 węzłów, rejs do Wielkiej Brytanii trwał bardzo długo. 21 grudnia okręt osiągnął Kilindini we wschodniej Afryce, a 2 stycznia 1945 Cape Town, by ostatecznie dotrzeć do stoczni w Devonport dopiero 7 lutego 1945. Tam po szczegółowych oględzinach stwierdzono, że zakres uszkodzeń jest znacznie większy niż początkowo

9. wg Buxton I., *The saga of HMS Valiant and the collapse of AFD 23*, „Warships” no 148.

sądzono, co biorąc pod uwagę, że wojna z wolna zbliżała się ku końcowi jak również zaawansowany wiek okrętu, zdecydowano o skierowaniu jednostki do dalszej służby w charakterze stacjonarnego portowego ośrodka szkolno-treningowego. Ostatecznie Valiant po skreśleniu z listy floty został sprzedany na złom. Swoją ostatnią rejs odbył do Cairnryan, gdzie w dniu 16 sierpnia 1948 rozpoczęto złomowanie jednostki.

Szybko podjęto również w Trincomalee działania zmierzające do uratowania zatopionego, bądź co bądź nowego doku pływającego AFD 23, który spoczywał na głębokości około 30 m oparty o muliste dno z wyraźnym przechylem na lewą burtę. Zespół ratowniczy dowodzony przez kmdr WA. Doust, a liczący 161 ludzi, w tym 46 nurków, przybył na miejsce akcji 12 stycznia 1945. Zespół dysponował niezbędnym zapleczem technicznym, w tym jednostkami ratowniczymi. Po wstępnych oględzinach zdecydowano, że dok pływający zostanie przecięty w miejscu przełamania na dwie

części – końcową („odłamane” sekcje nr 6 i 7) oraz podstawową (sekcje nr 1-5). W dniu 11 września 1945 zdołano podnieść z dna część podstawową, tak że bazy boczne wystawały 6 m powyżej lustra wody, a następnie osadzić ją na płytkiej wodzie. Skala zniszczeń doku była jednak na tyle duża, że 11 grudnia 1945 zrezygnowano z dalszego kontynuowania akcji ratowniczej, tym bardziej że wojna zakończyła się już kilka miesięcy wcześniej, a poza tym nową „bliźniaczą” dok pływający AFD 35 (również o udźwigu 50 000 t) budowany także w Bombaju, miał właśnie wejść do służby¹⁰.

Pozostające w wodzie resztki doku zostały w roku 1957 sprzedane osobom prywatnym. Libańczyk o nazwisku Baroukh zdołał ostatecznie wraz z zespołem nurków przy wykorzystaniu wyposażenia stoczni w Trincomalee podnieść podstawową część doku o długości 189,1 m w roku 1968. Ta część doku zachowująca dobrą pływalność została na przełomie marca i kwietnia 1970

odholowana na złom do Kaohsiung na Tajwanie. Części końcowej doku („odłamane” sekcje nr 6 i 7) mimo prób nie zdołano wydobyć i do chwili obecnej spoczywa ona na dnie Orlando Cove w Trincomalee.

Tym samym błąd człowieka doprowadzający do katastrofy połączył ze sobą na zawsze na kartach historii stary okręt liniowy Valiant i nowiuteńki dok pływający AFD 23, decydując de facto o ich dalszym losie. ●

Bibliografia:

1. Buxton I., *The saga of HMS Valiant and the collapse of AFD 23*, „Warships” No 148.
2. Conway's *All the World's Fighting Ships 1922-1946*, London 1980.
3. *Jane's Fighting Ships of World War II*, London 1989.
4. Perepeczko A., *Komandosi głębin miniaturowe okręty podwodne i żywe torpedy w akcji*, Gdańsk 2001.

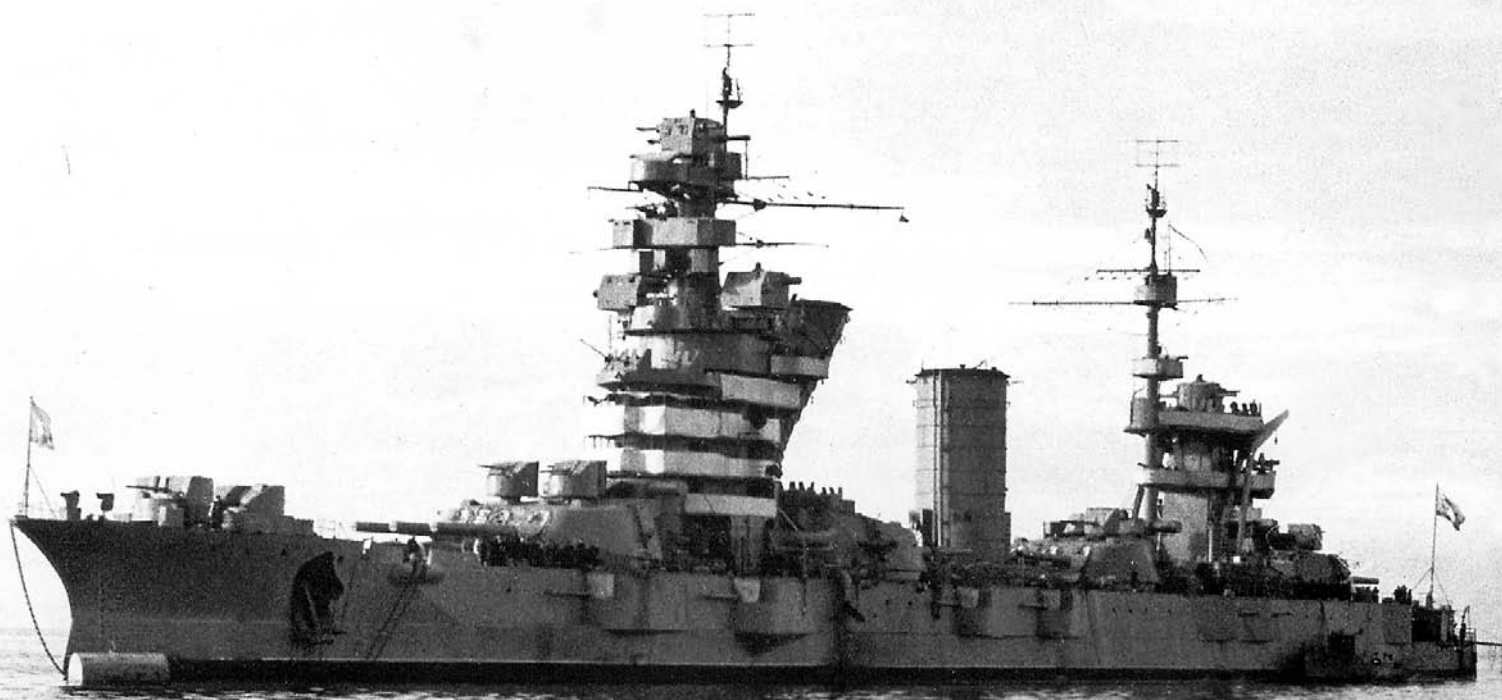
10. dok pływający AFD 35 został ukończony w Bombaju w 1946, a następnie do 1964 stacjonował na Malcie. W 1964 sprzedany i w 1966 odholowany do Hongkongu, gdzie pracował do 1995, po czym został złomowany.

FOTOCIEKAWOSTKA

Amerykański okręt liniowy *West Virginia* po wejściu do doku pływającego ABSD-1 w dniu 9 listopada 1944 roku.

fot. zbioru Arthur D. Baker III





Organizacja bojowa radzieckich pancerników pod koniec lat czterdziestych XX wieku

Okręt liniowy *Oktjabrskaja Rewolucija* na redzie Tallina w okresie powojennym.

fot. zbiory Anatolij N. Odajnik

Przez niemal sto lat o potęgę flot wojennych stanowiły pancerniki. Znajdowały się w składzie sił morskich najsilniejszych państw świata, w tym i w Rosji. Okręty tej klasy nosiły różne określenia, a w polskiej literaturze i dokumentach zwano je i nadal to się czyni – pancernikami lub okrętami liniowymi. Określenia okrętu przenosili na polski grunt ci oficerowie Polacy, którzy służyli na okrętach flot zaborczych – niemieckiej, austrowęgierskiej i rosyjskiej. Ponieważ nazwa okręt liniowy wynika ze sposobu prowadzenia walki morskiej, w Anglii wyraz liniowy nie wszedł do nazwy dużego okrętu artyleryjskiego. Wszedł jednak do języka niemieckiego – Linienschiff, do rosyjskiego – liniejny korabl i do języka szwedzkiego – linjeskeep. W 1900 roku Anglicy zbudowali dla Japonii okręt pancerny *Mikasa*, otrzymując nazwę *armourclad* (ubrany w pancerz). Niemcy nazwali go *Panzerschiff*, Rosjanie – eskadrennyj broniensojec, a Polacy – pancernik (okręt okuty w pancerz). W kilka lat później, w 1907 roku Anglicy zbudowali pancernik *Dreadnought* (nieustraszony). Okręty takie zaczęto określać terminem *dreadnought* i termin ten upowszechnił się. W Rosji – *drednout*, a wśród Polaków – pancernik wojenny specjalnego typu, albo *drednout*. Ponadto w Polsce spotykano i inne określenia, w tym statek wojenny okuty w pancerz. W czasie

1. wojny światowej i po jej zakończeniu, odstąpiono od używania terminu pancernik. Anglicy wprowadzili termin *battleship* (okręt bitewny), do języka niemieckiego wprowadzono termin *Schlachtschiff* (okręt bitewny), w języku rosyjskim wrócono do nazwy okręt liniowy (w skrócie *linkor*), zaś w Polsce – pancernik. We flocie austrowęgierskiej pancernik zwano tak jak w niemieckiej *Schlachtschiff*, zaś w niemieckiej dodatkowo używano terminów – dla dużych pancerników *Linienschiff* (nieoficjalnie *Großlinienschiffe*), a dla mniejszych *Linienichiff*. Natomiast we włoskiej flocie pancerniki zwano okrętami walki I klasy.

Polskie określenie silnego, opancerzonego okrętu artyleryjskiego – pancernik, było powszechne. Tym bardziej, że od 60. do końca lat 80. XIX wieku w powszechnym użyciu było określenie pancerniki do tych wszystkich okrętów, które nosiły opancerzenie. Dlatego pancernikami zwano ówczesne fregaty, korwety i jednostki zbliżone do nich opancerzeniem i uzbrojeniem. W czasie wojny polsko-bolszewickiej w latach 1919-1920 pancernikami nazywano również statki wojenne (ówczesne nazewnictwo okrętów), które posiadały opancerzenie. Jednak pod wpływem oficerów służących dawniej w carskiej flocie wojennej (takich była znaczna większość w naszej marynarce wojennej), obok terminu pan-

cernik powszechnym stawał się termin okręt liniowy. Ta tendencja umocniła się po 1950 roku, po wprowadzeniu w Polsce obowiązkowej terminologii rosyjskiej.

Obecnie w użyciu znajdujemy dwa terminy – pancernik i okręt liniowy, są one i będą używane zamiennie. Terminów tych zamiennie używano nawet w tłumaczonych z języka rosyjskiego na polski podręcznikach: np. w podręczniku *Taktyka Marynarki Wojennej* (MON 1951) używano terminu okręt liniowy, a w podręczniku *Artyleria Morska* (MON 1951) pancernik. Ta zamiennność miała miejsce również i w innych podręcznikach i dokumentach, nawet w czasie przeprowadzanych szkoleń i ćwiczeń na morzu. Miała miejsce również w polskiej Marynarce Wojennej w okresie międzywojennym i w czasie wojny. Stąd różni autorzy w różny sposób starają się wytłumaczyć pojęcie tej klasy okrętów – pancernik albo okręt liniowy. Myślę, że oba określenia są poprawne i będą w przyszłości używane nadal zamiennie. Natomiast autor używa jednego terminu – pancernik.

Rosjanie, podobnie jak inne duże państwa morskie, przykładali również wiele uwagi do posiadania pancerników, co miało podnosić prestiż ich sił morskich. W okresie międzywojennym zamierzali zbudować nawet kilkanaście okrętów tej klasy, w pierwszej fazie przystępując do bu-

dowy 4 pancerników. Ponadto usilnie starli się o plany najnowszych pancerników z III Rzeszy niemieckiej typu *Bismarck*. Jednak wybuch wojny z Niemcami przerwał te starania. Czynili również starania o przydział pancernika z podziału floty włoskiej. Pretendowali o jeden z pancerników typu *Littorio*, biorąc pod uwagę nowoczesny okręt *Littorio Veneto* (1937, 9 x 381 mm, 12 x 152 mm, 12 x 90 mm plot, 40 małowadliwych plot, 3 wodnosamoloty). Początkowo jednak, w miejsce pancernika włoskiego, alianci zachodni zdecydowali się o przekazanie angielskiego pancernika *Royal Sovereign*, który otrzymał nazwę *Archangielsk*. Wynikało to z potrzeb operacyjnych w 1944 i 1945 roku, na szlakach konwojowych z Wielkiej Brytanii do radzieckich portów arktycznych. Dopiero po oddaniu *Archangielska* Wielkiej Brytanii, flota radziecka otrzymała włoski pancernik *Giulio Cesare*, któremu nadano rosyjską nazwę *Noworosyjsk*.

Nowy program budowy okrętów na lata 1946-1955 przewidywał również budowę 4 pancerników. Jednak te i inne projekty budowy pancerników i gruntownej modernizacji posiadanych nie powiodły się. Po prostu nadszedł ich kres. Zaś te, które jeszcze znajdowały się w składzie floty radzieckiej zostały przemianowane na okręty szkolne, a następnie w drugiej połowie lat 50. XX wieku wycofane i pocięte na złom.

U schyłku lat 40. flota radziecka dysponowała 5. pancernikami: 3. typu *Sewastopol* wywodzący się z floty carskiej – *Sewastopol* (*Parizskaja Komuna*), *Pietropawłowsk* (*Marat*) i *Gangut* (*Oktiabrskaja Rewolucja*). Pierwszy operował na Morzu Czarnym, a dwa pozostałe na Bałtyku. Były pierwszymi dreadnotami rosyjskimi. Czwarty pancernik to *Archangielsk* (eks *Royal Sovereign*), a piąty – *Giulio Cesare*.

Sewastopol. Stępkę położono 3 czerwca 1909 roku w Sanki Petersburgu, wodowano 16 czerwca 1911 roku. 4 listopada 1914 roku okręt wszedł do służby. 31 marca 1921 roku otrzymał nową nazwę – *Parizskaja Komuna* i po kilku latach został przebazowany z Bałtyku na Morze Czarne. 31 maja 1943 roku pancernikowi przywrócono ponownie dawną nazwę – *Sewastopol*. W 1944 roku okręt wyposażono w brytyjski radar ostrzegania powietrznego typu 290/291. Był wówczas uzbrojony w: 4 x III – 305 mm; 16 x I – 120 mm; 6 x I – 76,2 mm; 16 x I – 37 mm; 12 x I – 12,7 mm DszK. Po wojnie, do 1953 roku służył jako okręt szkolny, 15 maja 1954 roku skierowany w skład 46 dywizji szkolnych okrętów Czarnomorskiej Floty, a następnie przeklasyfikowany na szkolny pancernik. W 1956 roku przeznaczony na złom. Został złomowany w latach 1956-1957.



Dziobowe wieże dział kal. 381 mm prezentują się na okręcie liniowym *Archangielsk* całkiem groźnie.
fot. zbiory Siergiej Bałakin

Pietropawłowsk. Budowę okrętu rozpoczęto 3 czerwca 1909 roku w Sanki Petersburgu, wodowano 27 sierpnia 1911 roku, a do służby został wcielony 4 listopada 1914 roku. 31 marca 1921 otrzymał nową nazwę – *Marat*.

W sierpniu 1941 roku z okrętu zdemontowano 2 armaty kalibru 120 mm – dla wzmocnienia artylerii nadbrzeżnej. Był dwukrotnie zbombardowany – 16 i 23 września. W czasie pierwszego zniszczona została armata kalibru 120 mm, a przy następnym – nastąpiła eksplozja ładunków miotających do armat kalibru 305 mm i amunicji do armat kalibru 120 mm. Wybuchy rozewały kadłub w poprzek na długości 1/3 okrętu, zniszczone zostały – pierwsza wieża kalibru 305 mm, 5 armat kalibru 120 mm i 3 armaty kalibru 76,2 mm. Mimo, że okręt poważnie został uszkodzony i osiadł na dnie, nadal walczył jako jednostka artyleryjska. 1 stycznia 1943 roku *Marata* wycofano ze składu floty i do końca wojny ustawiony jako bateria pływająca. Zaś 31 maja 1943 roku przywrócono mu poprzednią nazwę – *Pietropawłowsk*. Z odbudowy okrętu zrezygnowano i dalszą służbę pełnił jako pancernik bez własnego napędu. Miał wówczas na uzbrojeniu: 3 x III – 305 mm; 3 x I – 76,2 mm; 4 x I – 45 mm; 6 x 37 mm; 8 x I 12,7 mm DszK. W następnych latach artylerię przeciwlotniczą nieco zmieniano, zdjęto również armaty kalibru 45 mm.

W 1948 roku okręt został jednostką szkolną, 28 listopada 1950 roku po raz kolejny otrzymał inną nazwę – *Wolchow*, a we wrześniu następnego roku został przeklasyfikowany na stacjonarny szkolny okręt artyleryjski. Będąc praktycznie baterią pływającą,

całkowicie *Wolchow* stanowił dla kadry i marynarzy floty radzieckiej ważny element w wychowaniu na tradycjach rosyjskich pancerników i był traktowany przez nich jako pancernik. Tym bardziej, że jego armaty głównego kalibru stanowiły znaczną siłę bojową na przełomie lat 40. i 50. W kilka lat później – 4 września 1953 roku, okręt został skreślony ze stanu floty, a następnie złomowany. Ostatnie prace rozbiórkowe miały prawdopodobnie miejsce na początku 1960 roku.

Gangut. Stępkę położono 3 czerwca 1909 roku wraz z czwartym pancernikiem tego typu – *Poltawą*. Okręt wodowano 24 września 1911 roku, a 22 grudnia 1914 roku oficjalnie przyjęty został do służby. 2 lipca 1925 roku okręt otrzymał nową nazwę – *Oktiabrskaja Rewolucja*.

Okręt w latach 1942-1947 praktycznie nie pływał, chociaż w 1946 roku znajdował się na stanie Floty Północno-Bałtyckiej. W końcu 1944 roku pancernik otrzymał brytyjskie radary – typu 279 ostrzegania powietrznego i typu 285 kierowania ogniem, a potem amerykańskie. W latach 1953-1954 zostały one zamienione nowymi stacjami radiolokacyjnymi produkcji sowieckiej. W 1944 roku okręt miał na uzbrojeniu: 4 x III – 305 mm; 10 x I – 120 mm; 6 x I – 76,2 mm; 3 x II – 76,2 mm; 16 x I – 37 mm; 1 x IV – 37 mm; zmienna liczba DszK oraz 2 x IV 12,7 mm Vickers. Były zdejmowane, zamieniane na inne. Do 1950 roku zdemontowano z okrętu 6 pojedynczych armat kalibru 76,2 mm zainstalowane na dachach dziobowej i rufowej wieży artylerii głównej, zastępując je taką samą liczbą armat kalibru 37 mm. 24 lipca 1954 roku pancernik przeklasyfikowano na okręt szkolny, a 17

lutego 1956 roku skreślono ze stanu floty. W latach 1957-1958 pocięty na złom.

Archangielsk (eks *Royal Sovereign*), rozpoczęto budować 15 stycznia 1914 roku, a wodowano go 29 kwietnia następnego roku w stoczni Portsmouth Dockyard. Do służby wszedł w maju 1916 roku. Do chwili przekazania pancernika flocie radzieckiej, okręt przechodził wiele razy modernizację, a ostatni remont z częściową modernizacją uzbrojenia przeszedł w drugiej połowie 1943 roku w Stanach Zjednoczonych. Okręt 30 maja 1944 roku przyjęty został przez radziecką załogę. Pod nową nazwą – *Archangielsk* (od 30 maja 1944 roku) rozpoczął szkolenie w angielskiej bazie Scapa Flow, skąd wyszedł 24 sierpnia tego roku i skierował się na radzieckie wody arktyczne. Miał na uzbrojeniu: 4 x II – 381 mm; 4 x I – 152 mm; 8 – 102 mm; 24 – 40 mm; 12 x II – 20 mm; 16 x I – 20 mm. 4 lutego 1949 roku zwrócony Wielkiej Brytanii, 18 maja tego roku przekazany dowództwu Royal Navy, a 28 maja skreślony został ze stanu floty sowieckiej. W październiku 1949 roku rozpoczęto złomowanie pancernika i zakończono te prace w roku następnym.

W składzie floty radzieckiej był najlepszym pancernikiem, mającym silne uzbrojenie zasadnicze i przeciwlotnicze oraz nowoczesne systemy kierowania ogniem. Wraz z przekazaniem okrętu Wielkiej Brytanii, Rosjanie otrzymali włoski pancernik *Giulio Cesare*, przemianowanego na *Noworossijsk*.

Noworossijsk (eks *Giulio Cesare*), typu *Conte di Cavour*, zbudowała stocznia Cantieri Ansaldo w Genui, w latach 1910-1914. Okręt wodowano 15 października 1911, a gotowość bojową osiągnął w trzy lata póź-

niej. Wraz z dwoma bliźniaczymi pancernikami należał do pierwszej grupy dreadnotów włoskich. W kampanii przebywał do 1928 roku, po czym przeznaczono go do zadań szkoleniowych. W latach 1933-1937 *Giulio Cesare* został poddany gruntownej modernizacji i unowocześnieniu artylerii. W czasie 2. wojny światowej brał udział w kilku bitwach, a po zawieszeniu broni pancernik przekazany został aliantom. Okręt przekazano flocie radzieckiej w albańskim porcie Vlora, a 26 lutego 1949 roku stanął w bazie czarnomorskiej Sewastopol. 24 lutego tego roku otrzymał nazwę *Noworossijsk*. Okręt miał na uzbrojeniu: 10 x 320 mm; 12 x 120 mm; 8 x 100 mm; 8 – 12 x 37 mm; 12 x 20 mm.

Noworossijsk przydzielony został do Floty Czarnomorskiej, gdzie nastąpiło uzupełnienie wyposażenia i nieznacznego przezbrownienia. Zdemontowano armaty kalibrów 20 mm i 37 mm włoskiego typu, zastępując je 14 armatami kalibru 37 mm produkcji radzieckiej. Nowe armaty przeciwlotnicze rozmieszczono na nadbudówce, skrzydłach pomostu oraz na wieżach artylerii głównej. Okręt był w niezłym stanie i Rosjanie zamierzali eksploatować go, przez co najmniej 10. lat. Oprócz szkolenia i innych czynności wynikających z zadań dowództwa Floty Czarnomorskiej, na rufowym pokładzie *Noworossijska* prowadzono eksperymentalne starty i lądowania pierwszych radzieckich śmigłowców.

Nocą 29 października 1955 roku silna eksplozja w środkowej, lewoburtowej części pokładu dziobowego, przed pierwszą wieżą artylerii głównej, spowodowała ogromną wyrwę i okręt powoli zaczął tonąć. Po upływie 4. godzin i 14 minut pan-

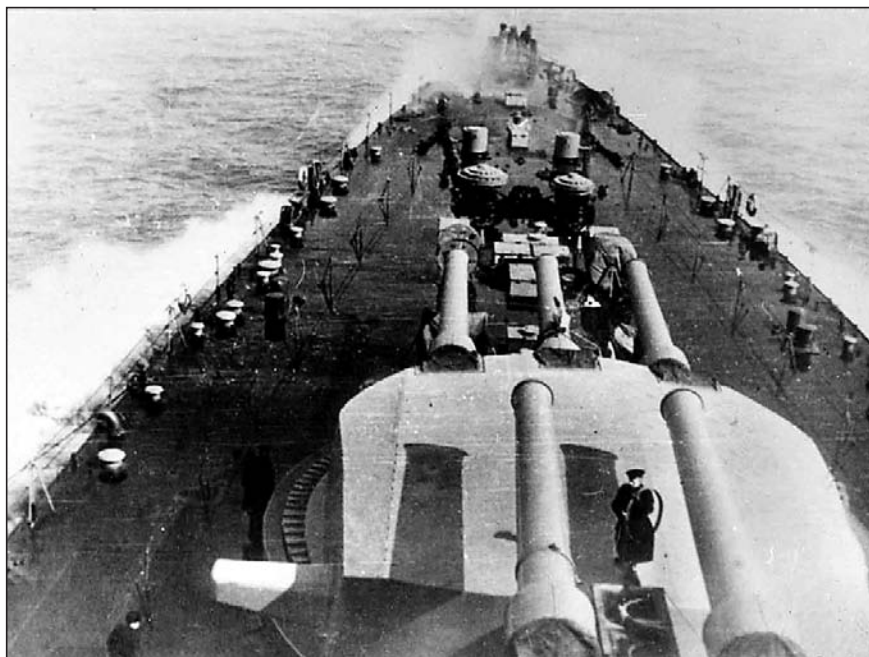
cernik przewrócił się stępką do góry. W akcji ratowniczej panował chaos, który spowodował zatonięcie w sumie 549 członków załogi oraz kilkudziesięciu oficerów i marynarzy przybyłych z pomocą z innych jednostek oraz ze sztabu floty i eskadry. Przyczyn eksplozji do dziś nie ustalono, a hipotezy w tej sprawie nadal są różne. Zasadniczymi były jednak: słaba znajomość pancernika, jego historii napraw i zmian technicznych, przepisów, instrukcji i regulaminów w języku włoskim; niedowład organizacyjny i braki w radzieckiej technice ratowniczej; powierzchowne przetrąlowanie min niekontaktowych w rejonie bazy po zakończeniu wojny; brak odpowiednich umiejętności na wszystkich szczeblach dowodzenia – od okrętu po dowództwo floty radzieckiej.

Okręt zamierzano podjąć z dna i do końca 1957 roku pociąć go na złom. Przygotowania do podniesienia zakończono w kwietniu 1957 roku, jednak trudności techniczne i niedowład organizacyjny spowodowały, że złomowanie zakończono dopiero w lipcu 1959 roku.

Pancerniki typu *Sewastopol* w czasie służby były modernizowane i częściowo przezbrowniane w zakresie artylerii przeciwlotniczej. Zdemontowano z okrętów wyrzutnie torpedowe i usunięto z wyposażenia wodnosamolot. Prace modernizacyjne najszerzej przeprowadzono na *Okiabrskiej Rewolucji*, a najślabiej na *Maracie*. Jednak mimo modernizacji i wielu przeróbek, okręty miały nadal słabe uzbrojenie przeciwlotnicze. Nie wzmocniono również pancierza poziomego, co ułatwiało skuteczność ataków samolotów bombowych. Do słabych stron tych pancerników należało również wiele innych czynników, wśród których najważniejszymi były: słaba dzielność morską i mała odporność na sztorm, przystosowanie do operacji na małych morzach, przez co nie nadawały się do pływania na oceanach i dużych morzach. Ponadto miały ograniczony zasięg pływania, małą wytrzymałość konstrukcyjną i zbyt małą odporność na ataki torpedowe przeciwnika. Tzw. bąble przeciwtorpedowe otrzymał tylko *Sewastopol*, ale to nie poprawiło do końca niebezpieczeństwa torpedowego. Wiele z tych słabości wynikało z zadań, do jakich te pancerniki zbudowano, a były one przeznaczone głównie do obrony pozycji minowo-artyleryjskich i operowania wzdłuż wybrzeży w styczności z wojskami lądowymi. Nadawały się jednak do operowania na Bałtyku w warunkach zimowych, ponieważ miały odpowiednio skonstruowaną dziobnicę do działania w lodach na Zatoce Fińskiej. Ponadto dobrze zaprojektowana siłownia zapewniała stałą prędkość i niezawodność niemal do chwili cięcia na złom.

Dziobowe wieże dział kal. 320 mm na *Noworossijsk* wyglądają jeszcze dosyć groźnie.

fot. zbiory Siergiej Bałakin





Okręt liniowy *Pariżskaja Kommuna* w okresie powojennym u krymskich wybrzeży.

fot. zbiory Anatolij N. Odajnik

Archangielsk również wywodził się z pierwszej wojny światowej, ale był to pancernik spełniający wszystkie warunki taktyczno-techniczne i był modernizowany w zależności od potrzeb i odpowiednio dozbrajany. Dlatego miał na wyposażeniu silną artylerię przeciwlotniczą i rozbudowaną radiolokację. Podobnie *Noworossijsk* wywodził się z pierwszej wojny światowej i po przejściu pod banderę radziecką był w stosunkowo dobrym stanie.

Radzieckie pancerniki miały słabą obronę przeciwlotniczą i trudności jej rozbudowy, przy zachowaniu dużych zdolności bojowych armat głównego kalibru. Zasadniczych modernizacji nie przeprowadzono, ponieważ brak było koncepcji rozbudowy sił morskich. Nowoczesne koncepcje strategiczne dla radzieckich sił morskich zaczęto rozwijać w latach 50. Rodzące się koncepcje nowoczesnej wojny morskiej w dowództwach i sztabach, starcia na ten temat między różnymi dowódcami i sztabami, wszechwładna biurokracja partyjna i wojskowa, przyspieszały rozwiązywanie kwestii pancerników – jako potęgi na morzu. Na tych pancernikach zamierzano początkowo przygotować załogi na nowe jednostki tej klasy, które zamierzano wprowadzić do flot na Bałtyku, na Morzu Czarnym, na wodach arktycznych, a potem na wodach dalekiego wschodu. Jednak nowoczesna myśl wojskowa, broń atomowa, technika raketowa i lotnicza, spowodowały zaniechanie budowy nowoczesnych pancerników, a posiadane zostały wycofane ze składu radzieckich sił morskich. Armaty

głównego kalibru zdjęto z okrętów i częściowo przeznaczono do wzmocnienia baterii nadbrzeżnych, a część do szkolenia i doświadczeń balistycznych.

Pod koniec lat 40. XX wieku radzieckie pancerniki operować mogły zamiennie w składzie Floty Bałtyckiej, Floty Czarnomorskiej, albo Floty Północnej. I te morza stanowiły teatr działań operacyjnych tych nielicznych okrętów. Ich zasadniczymi bazami były: na Bałtyku główną bazą Kronsztad, zapasowymi – Tallin i Ryga, a wysuniętymi – Gdynia i Świnoujście; na Morzu Czarnym zasadniczą bazą był Sewastopol; na wodach arktycznych – główną bazą był Murmańsk, a zapasową Archangielsk.

Organizacja bojowa pancernika

Według ówczesnej radzieckiej taktyki marynarki wojennej, zadaniem pancerników było przeprowadzanie silnych uderzeń artyleryjskich na morzu i na wodach przybrzeżnych. Miały operować w składzie zespołów składających się z różnych klas okrętów i stanowiły zasadniczy trzon floty. Organizacja bojowa pancerników była opracowywana w latach 30. i udoskonalona w czasie drugiej wojny światowej. W latach późniejszych trudno już było wprowadzać jakieś nowe jej elementy, pozostając na dotychczasowych doświadczeniach.

Organizacja bojowa pancernika obejmowała 6 działów bojowych i 3 służby. Działy bojowe dzieliły się na: nawigacyjny – I; artyleryjski – II; broni podwodnej – III; obser-

wacji i łączności – IV; elektromechaniczny – V i lotniczy – VI. Natomiast służby dzieliły się na: chemiczną, kwatermistrzowską i zdrowia.

Pancernikiem dowodził dowódca okrętu jako jednostką bojową. Kierował i koordynował czynnościami działów bojowych i służb. W czasie walki wskazywał cel, wybierał pozycję i sposoby manewrowania, podejmował decyzję o rozpoczęciu ataku, pościgu lub wycofaniu się. Natomiast w codziennej organizacji dowodził wszystkimi działami bojowymi przez dowódców działów, służb oraz swoich pomocników. Bezpośrednio podlegali mu: starszy pomocnik dowódcy okrętu, zastępca do spraw politycznych, pomocnik dowódcy okrętu, dowódcy działów bojowych i szefowie służb.

Starszy pomocnik dowódcy okrętu był pierwszym zastępcą dowódcy. Podlegała mu cała załoga za wyjątkiem zastępcy dowódcy do spraw politycznych. W czasie operacji bojowej organizował samoobronę przeciw okrętom podwodnym, obronę przeciw ścigaczom torpedowym i niszczyтелям, przeciwlotniczą i obronę przeciwpodminową. Natomiast w codziennej organizacji kierował wyszkoleniem bojowym i życiem codziennym załogi okrętu.

Zastępca dowódcy okrętu do spraw politycznych w czasie walki organizował zabezpieczenie polityczne, dbał o stan moralno-polityczny załogi i opracowywał informacje bojowe. Zaś w codziennej służbie kierował szkoleniem politycznym załogi.

Pomocnik dowódcy okrętu był bezpośrednim przełożonym szefów służb. W czasie operacji bojowej dbał o porządek na okręcie, kierował zmianą obsługi i walką o żywotność pancernika oraz kierował usuwaniem awarii na górnym pokładzie i burtach okrętu. Natomiast w codziennej organizacji kierował służbą, organizował prace okrętowe, dbał o porządek i czystość na pancerniku.

Działami bojowymi i służbami na okręcie kierowali dowódcy działów bojowych i szefowie służb. Działy bojowe II i V – najliczniejsze i najsilniej rozbudowane, dzieliły się na dywizjony, którymi dowodzili dowódcy dywizjonów. Dywizjony zaś dzielono na grupy, baterie i wieże, które dzieliły się na stanowiska bojowe dowodzone przez dowódców stanowisk bojowych.

Stanowisko bojowe, było to miejsce (część pokładu, pomieszczenie lub grupa pomieszczeń), przeznaczone do wypełniania określonych zadań bojowych. Nazwy stanowisk bojowych zależały od ich przeznaczenia, np. stanowisko bojowe sygnalisty, stanowisko bojowe dalmierza, stanowisko bojowe maszynowe itd. Każde stanowisko bojowe było odpowiednio wyposażone w techniczne środki walki, doprowadzenia energii (źródła energii), walki o żywotność okrętu, walki z pożarami i awariami, obrony przeciwochemicznej oraz łączności z przełożonymi i innymi stanowiskami bojowymi. Wszystkie stanowiska bojowe miały swoją nazwę i kolejne numery, zgodnie z działami bojowymi i służbami. Natomiast stanowisko bojowe, z którego kierowano kilkoma innymi stanowiskami bojowymi, nazywało się grupowym stanowiskiem bojowym. Np. szef baterii w czasie walki dowodził kilkoma stanowiskami bojowymi (dwie armaty, komory amunicyjne). Numerację grupowych stanowisk bojowych oznaczano tak samo, jak pojedynczych stanowisk bojowych.

Dowodzenie na różnych szczeblach odbywało się ze stanowisk dowodzenia – miejsce, z którego odpowiedni dowódca kierował działalnością podległych mu działów bojowych lub grup. Na pancerniku znajdowało się 4. zasadnicze rodzaje stanowisk dowodzenia: główne stanowisko dowodzenia, umiejscowione na pomoście bojowym, w części dziobowej okrętu, skąd dowódca okrętu dowodzi całością; zapasowe stanowisko dowodzenia, znajdujące się w rufowej części okrętu, w rufowej nadbudówce, służące do dowodzenia pancernikiem w wypadku zniszczenia głównego stanowiska dowodzenia; stanowiska dowodzenia działów bojowych, przeznaczonych do kierowania działem bojowym, służbą lub pododdziałem; zapasowe stanowiska dowodzenia działów bojowych i służb, służące

do kierowania w wypadku zniszczenia stanowiska dowodzenia działu bojowego lub służby.

Pancernik był tak zorganizowany, aby w każdej chwili mógł wykorzystać swoje uzbrojenie, według trzech stopni gotowości bojowej – gotowość bojowa nr 1, nr 2 i nr 3.

W gotowości bojowej nr 1 cała załoga znajdowała się na swoich stanowiskach bojowych, a wszystkie środki walki były gotowe do natychmiastowego użycia. Była ona najwyższym stopniem gotowości bojowej okrętu.

W gotowości bojowej nr 2 cały sprzęt gotowy był do natychmiastowego użycia. Załoga znajdowała się na swoich stanowiskach bojowych, ale część mogło odpoczywać obok swoich stanowisk według wacht (wachtą bojową – zmiana bojowa pełniła służbę). Służba wacht trwała 4. godziny.

Natomiast w gotowości bojowej nr 3 cały sprzęt gotowy był do walki, ale część załogi zdejmowano ze stanowisk i kierowano do prac okrętowych. Zaś pozostała część załogi zapewniała gotowość okrętu do walki, pozostając w gotowości nr 1 lub nr 2.

Do doprowadzenia do gotowości bojowej okrętu lub zlikwidowania następstw ataku przeciwnika, wprowadzono specjalnie opracowane tabele z alarmami, a sygnały alarmowe znał każdy członek załogi. Do zasadniczych sygnałów alarmowych należały: alarm bojowy (do walki, w czasie szkolenia, podczas strzałów artyleryjskich); alarm awaryjny (pożarowy, wodny); alarm przeciwnocny; alarm przeciwochemiczny i inne.

Pancerniki radzieckie zamierzano wykorzystywać w walce tam, gdzie było konieczne długie oddziaływanie artyleryjskie na przeciwnika, głównie na wodach przybrzeżnych. Stanowiły główną siłę uderzeniową ataku, ale przy dobrej widoczności. W zleń, mimo posiadanych radarów artyleryjskich, nie mogły przeprowadzać długotrwałych uderzeń. Służyły do zwalczania dużych okrętów nawodnych, wspieranie nawodnych sił lekkich – krążowników i niszczycieli, wspieranie ogniem wojsk operujących na wybrzeżu, niszczenie obiektów przeciwnika na wybrzeżu oraz zwalczanie żeglugi. Aby pancerniki mogły wykonać te zadania, przeprowadzano szkolenie bojowe, składające się z kilku zasadniczych elementów: znajomość okrętu i sprzętu bojowego okrętu; szkolenie pojedyncze (wprawa w obsłudze środków bojowych i mechanizmów); szkolenie grupowe i ogólne działów bojowych i służb (zgranie załogi we wspólnym działaniu w składzie działu bojowego, pododdziału); szkolenie całego okrętu; szkolenie oficerów.

W dziale bojowym artyleryjskim, bardzo ważnym elementem szkolenia były działo-

czyny. Był to zespół czynności, wykonywanych przez obsługę armaty przed strzelaniem i w czasie strzelania: ustawianie przyrządów celowniczych, nastaw, celowanie, ładowanie, oddawanie strzału itd. Czynności te powtarzano stale. W czasie ostrego strzelania na poligonach morskich, stosowano raczej amunicję ćwiczebną. Na amunicję ćwiczebną przeznaczano amunicję, która przy odbiorze z wytwórni nie odpowiadała wszystkim warunkom technicznym i na skutek drobnych, ale nieszkodliwych usterek nie mogła być oddana na zapasy mobilizacyjne. Ponadto na ćwiczenia przeznaczano i taką amunicję, która leżała wiele lat w składnicach, jako zapasy mobilizacyjne i mogła w ten sposób ulec pewnemu pogorszeniu.

Całość organizacji pancernika, jego działów bojowych i służb, szkolenie i codzienna praca załóg, skierowane były na jak najlepsze wykorzystanie artylerii głównej okrętu – jego zasadniczej siły bojowej. Artyleria okrętowa stanowiła cel w sobie i po to istniały pancerniki.

Organizacja artylerii na pancerniku

Określenie artyleria pochodzi od nazwy łacińskiej: ars – sztuka i tollera – podnosić, wznosić w górę, przerzucać. Dzielono ją na armaty, armaty haubice, haubice i moździerze. Armaty – to działa o płaskim torze pocisku, długiej lufie i silnym ładunku prochu. I one miały i mają nadal zastosowanie na okrętach różnych klas. Armaty haubice – były to działa, które strzelały torem płaskim dzięki dużej szybkości początkowej jak armaty, oraz torem stromym, przy różnych ładunkach i mniejszej szybkości początkowej jak haubice. Miały i mają zastosowanie w wojskach lądowych, a ponadto chętnie ich używano na monitorach rzecznych i kanionkach rzecznych. Haubice – były to działa strzelające różnej wielkości ładunkami prochu, stosunkowo słabymi, o ciężarze 1/10, co wytwarzało małe szybkości początkowe i tor bardziej stromy niż w armacie. Dlatego haubice stosowano na lądzie do rażenia celów za przykryciem oraz do burzenia schronów, mających poziome osłony. Stosowano również na niektórych jednostkach rzecznych. Natomiast moździerze – to działa o krótkiej lufie, do 10 kalibrów, strzelające torami stromymi, z dużymi kątami podniesienia i małej szybkości początkowej. Nie miały zastosowania na okrętach, ale były przydatne w obronie brzegowej.

System artylerii na pancerniku był przeznaczony do prowadzenia ognia artyleryjskiego do celów morskich, brzegowych i powietrznych, co wymagało stosowania armat różnego kalibru. W radzieckiej marynarce



Ujęcie burtowych kazamat dział kal. 120 mm jednego z okrętów liniowych typu *Sewastopol*.
fot. zbiory Anatlija N. Odajnik

wojennej artylerii dzielono na trzy grupy: artylerię małego kalibru 20-90 mm; artylerię średniego kalibru 100-203 mm i artylerię dużego kalibru 250-406 mm. Na radzieckich pancernikach w omawianym czasie stosowano armaty kalibrów 305 mm MK-3-12 i 305 mm MK-3-12M, 120 mm kazamatowe, 76,2 mm 34-K i 76,2 mm 81-K, 37 mm 70-K i 37 mm 46-K, wielkokalibrowe karabiny maszynowe 12,7 mm DszK i 12,7 mm Vickers. Na wydzierżawionym pancerniku *Archangielsk* były armaty kalibrów 381 mm, 152 mm, 102 mm, 40 mm, 20 mm i najcięższa broń maszynowa. Natomiast na Noworossijsku znajdowały się armaty kalibrów 320 mm, 120 mm, 100 mm, 37 mm i 20 mm.

Armaty kalibru 305 mm i 120 mm były działami morskimi, przeznaczonymi do zwalczania celów morskich i brzegowych. Były one stale modernizowane i w miarę możliwości doskonalone i dostosowywane do nowoczesnych warunków walki. Modernizacja dotyczyła głównie systemów celowania, kierowania ogniem, mechanizmów odpalania i podawania pocisków oraz wymiany wkładek do luf. Chodziło głównie o to, aby zwiększyć celność tych dział i ich szybkostrzelność. Natomiast kalibrów 76,2 mm i 37 mm były uniwersalne, mogące prowadzić strzelanie do celów morskich, powietrznych i do brzegowych.

Były to armaty łatwe i proste w obsłudze, mało zawodziły w strzelaniu i nadawały się

do ustawiania w takich miejscach, które nie przeszkadzały w prowadzeniu ognia przez artylerię główną. Było to trudne, ponieważ na radzieckich pancernikach główna artyleria była fatalnie rozmieszczona – cztery wieże bezpośrednio na pokładzie, a nie tak jak na innych, jedno wieże nad drugimi, na podwyższeniach. Również najcięższe karabiny maszynowe były uniwersalną bronią maszynową.

Trenażer szkolenia artylerzystów dział kal. 120 mm na pancerniku *Paryżskaja Kommuna*.

fot. zbiory Anatolij N. Odajnik



Na *Archangielsku* znajdowało się uzbrojenie angielskie. Ponadto Royal Navy przekazała Rosjanom urządzenia pomocnicze i kierowania ogniem, ale tylko ten, które były w powszechnym użyciu we flotach zachodnich i nie stanowiły tajemnicy brytyjskiej. Armaty kalibru 381 mm i 152 mm były przeznaczone do walki z celami morskimi i brzegowymi i były to armaty morskie. Natomiast uniwersalne armaty kalibrów 102 mm, 40 mm i 20 mm, stanowiły obronę przeciwlotniczą okrętu. Pancernik miał 10 dalmierzy: dwa z bazą 9,15 m; cztery z bazą 4,58 m; dwa z bazą 2,74 m i dwa z bazą 1,22 m. Ponadto radar artyleryjski, urządzenia optyczne na wieżach i inne przyrządy do obserwacji i korygowania ogniem głównej i przeciwtorpedowej artylerii. Również artyleria przeciwlotnicza, za wyjątkiem armat 20 mm miała radary i systemy obserwacji oraz prowadzenia ognia. Natomiast artyleria na pancerniku *Giulio Cesare* była włoska, a zmianie na tym okręcie dotyczyły tylko armat kalibrów 20 mm i 37 mm.

Artylerię na pancerniku ze względu na przeznaczenie dzielono na główną i pomocniczą. Główna służyła do walki z silnymi okrętami i umocnieniami brzegowymi. Umieszczona była w systemie liniowym pokładowym, a na wydzierżawionym od Royal Navy liniowo podwyższonym. Natomiast artyleria pomocnicza służyła do samoobrony okrętu i do walki z mniejszymi jednostkami i samolotami. Rozmieszczona była tak, aby można było prowadzić ogień we wszystkich kierunkach.

Artylerię pomocniczą dzielono na przeciwtorpedową i przeciwlotniczą. Pierwsza służyła do walki z siłami torpedowymi –



Sprawdzanie linii osiowej przewodu lufy dział głównego kalibru dla usunięcia usterek przyrządów celowniczych. fot. zbiory Anatolij N. Odajnik



Obsada działek przeciwlotniczych kal. 37 mm na wieży Nr 2 *Oktjabr-skoj Rewoluciji* w gotowości bojowej. fot. zbiory Anatolij N. Odajnik

kutrami torpedowymi i niszczycielami torpedowymi oraz innymi szybkimi małymi jednostkami. Natomiast przeciwlotnicza przeznaczona była do walki z samolotami, a ponadto mogła zwalczać również lekkie cele nawodne i brzegowe.

W zależności od rozmieszczenia armat na okręcie, artylerię dzielono na wieżową i pokładową.

Artyleria wieżowa stanowiła wieże z głównymi armatami kalibru 305 mm, 320 mm i 381 mm. Wieża – to opancerzone pomieszczenie, z ustawionymi w nim armatami, która obracała się wraz z nimi w płaszczyźnie poziomej w określonych sektorach. Znajdowały się tam podstawowe – zapasowe urządzenia celownicze. Starano się wstawiać dobrą wentylację, która niezbędna była w czasie strzelania. Wieże ustawione były na linii diametralnej okrętu.

Artylerię pokładową stanowiły armaty uniwersalne ustawiane wprost na pokładzie po burtach lub na wieżach i na nadbudówkach. Już w okresie międzywojennym, na pancernikach typu *Sewastopol*, armaty przeciwlotnicze (uniwersalne) kalibru 76,2 mm, w ilości 6 sztuk, pojedyncze, ustawiono po trzy na pierwszej wieży i na czwartej. Mniejszych kalibrów były to działa jedno i dwulufowe. Do ochrony obsługi i me-

chanizmów wyposażano je w maski lub tarcze ochronne.

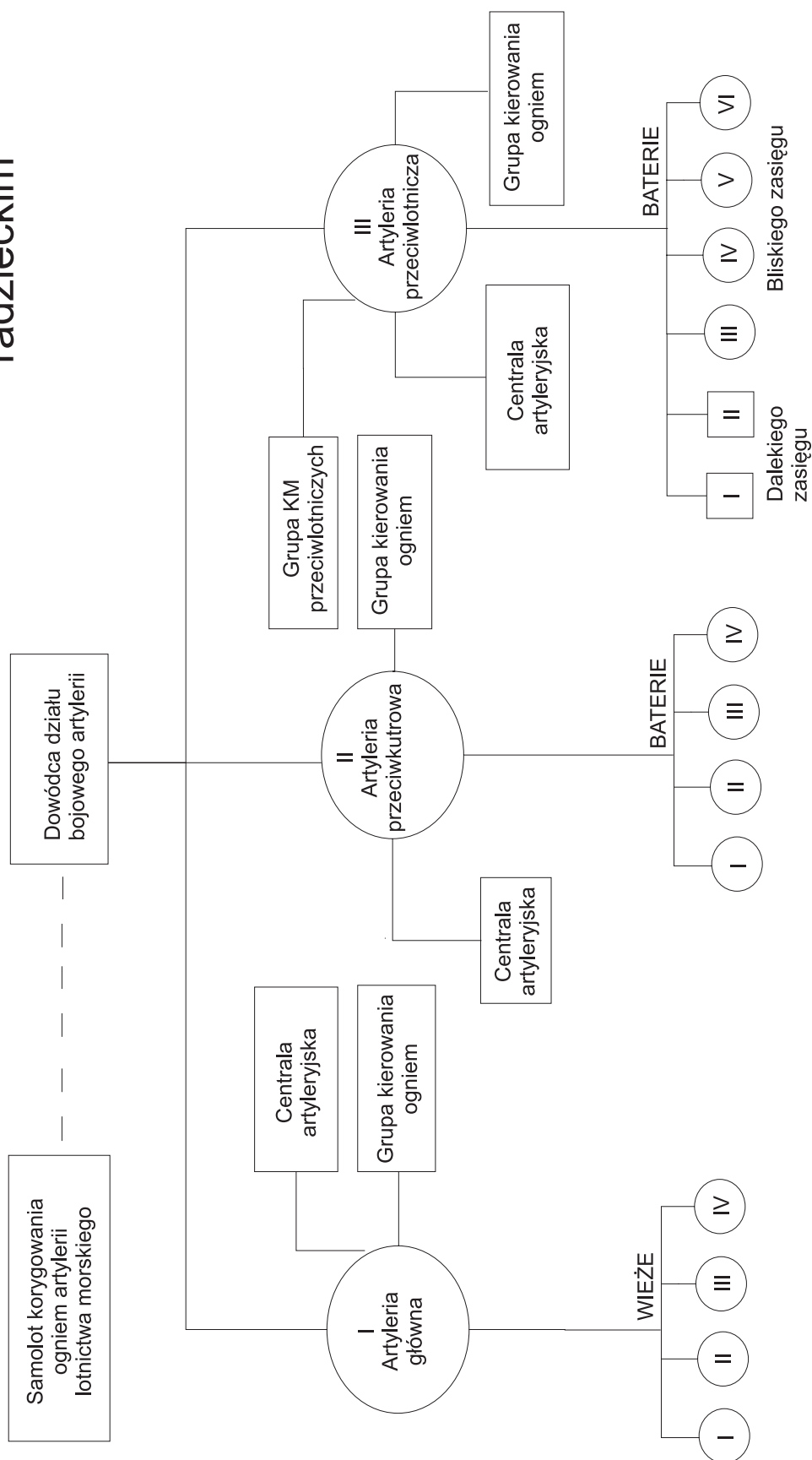
Poza tym w skład artylerii pokładowej wchodziły armaty ustawione w środkowym pokładzie, w kazamatach. Prowadziły one ogień wyłącznie do celów morskich i na bliskich odległościach, do celów brzegowych. W kazamacie ustawione było jedno działo, którego lufa przechodziła na zewnątrz okrętu przez wycięcie w pancerzu burtowym – ambrazurę. Wszystkie ambrazury były przykrywane tarczami pancernymi. Armaty miały ograniczony kąt ostrzału i mogły prowadzić ogień z każdej burty na wprost, w kierunku dziobu i rufy. Drednoty rosyjskie posiadały z każdej burty po 8. armat kazamatowych. Były umieszczone w ten sposób, że po cztery z każdej burty były ukierunkowane albo w stronę rufy, albo w stronę dziobu. Był to problem na tych pancernikach trudny do rozwiązania, ale starano się modernizować artylerię kazamatową, aby armaty mogły strzelać w kątach możliwych do prowadzenia ognia z burty od prawa do lewa i odwrotnie. Natomiast na *Archangielsku*, po 4 armaty kazamatowe ustawione były z każdej burty, między rufową nadbudową a kominem.

Artyleria na pancerniku, którą dowodził dowódca działu bojowego II, była podzielona

na na dywizjony, baterie i wieże, co znacznie ułatwiało dowodzenie w walce. Były trzy dywizjony: 1. dywizjon – artyleria główna; 2. dywizjon – artyleria przeciwkutowa i 3. dywizjon – artyleria przeciwlotnicza. Każdy dywizjon dysponował armatami określonego przeznaczenia, w zależności od kalibru dział.

Pierwszy dywizjon dzielił się na 4 wieże, w których znajdowały się po 3 armaty kalibru 305 mm (na *Archangielsku* 4 wieże po 2 armaty kalibru 381 mm), a drugi dzielił się na baterie. W skład każdej baterii wchodziły 4 armaty kalibru 120 mm umieszczone w pobliskich kazamatach – 2 dziobowe prawa i lewa burta i 2 rufowe prawa i lewa burta (na *Archangielsku* po 2 armaty kalibru 152 mm). Natomiast 3. dywizjon dzielił się również na baterie w składzie armat małego kalibru i grup przeciwlotniczych wielkokalibrowych karabinów maszynowych. Ponadto artylerię przeciwlotniczą dzielono na artylerię dalekiego zasięgu (armaty kalibru 102 mm i 76,2 mm) i artylerię bliskiego zasięgu – pozostałe mniejsze kalibry dział. Pierwsza zwalczała samoloty na dużych odległościach, głównie pociskami czasowymi, z użyciem radarów. Druga – ogniem ciągłym zaporowym, z jak największą szybkostrzelnością na bliskich odległościach.

Organizacja działu bojowego artylerii na pancerniku radzieckim



rys. Przemysław Federowicz

Każdy dywizjon miał własną grupę kierowania ogniem, w składzie elektryków artyleryjskich, dalmierzystów i dalocełowniczów.

Ważnym elementem organizacyjnym artylerii na pancerniku, ze względu na stałe zagrożenie ze strony samolotów i ścigaczy torpedowych, były baterie. Bateria składała się z armat jednego kalibru, umieszczonych w pobliżu siebie, mogących strzelać równocześnie do jednego celu. Dowódca baterii podlegał szef baterii, który w czasie walki znajdował się na grupowym stanowisku bojowym w pobliżu armat, skąd kierował ich obsługą. W razie, gdy dowódca baterii nie mógł kierować ogniem baterii, szef baterii przejmował kierowanie strzelaniem. Szefowi baterii podlegała obsługa armat i komór amunicyjnych.

Każdą armatę obsługiwała określona liczba artylerzystów, którzy tworzyli obsługę dział. Dowodził nią działonowy. Na rozkaz dowódcy baterii, przy konieczności rozdzielania celów, działonowy sam wybierał cel i prowadził do niego ogień. Miało to miejsce głównie w czasie strzelania do obiektów brzegowych, bezpośredniego wsparcia desantu, przy strzelaniu na małe odległości i w walce z samolotami.

W skład baterii wchodziły komory amunicyjne, dowodzone przez starszego komory amunicyjnej. Podlegała mu obsługa dźwigu amunicyjnego, która obsługiwała środki podawania amunicji i dostarczania amunicję w czasie walki do armat.

W razie konieczności rozdzielania ognia do kilku celów, baterię dzielono na dwa plutony, np. po dwie armaty w każdym. Wówczas jeden pluton prowadził ogień do jednego celu, zaś drugi – do drugiego. Jednym plutonem dowodził dowódca baterii, a drugim szef baterii.

Strzelanie

Artylerią pancernika dowodził dowódca działu bojowego II, który odpowiadał za ogólne dowodzenie i organizację użycia armat. Zaś dowódcy dywizjonów i baterii odpowiadali za kierowanie ogniem swego pododdziału. Z celami morskimi dużymi – pancernikami, krążownikami i umocnieniami brzegowymi, strzelaniem artylerii głównej kierował dowódca działu okrętowego II. W czasie takiego strzelania zaangażowani byli wszyscy, ponieważ okręt wykonywał wówczas całościowo swoje najważniejsze zadanie, do którego został przeznaczony.

Wybór celu i otwarcia ognia przeprowadzano na bezpośredni rozkaz dowódcy okrętu, albo na rozkaz dowódcy działu bojowego II. W pierwszym wypadku ogień otwierano do głównego celu wynikającego z postanowienia dowódcy, albo do drugorzędowego celu, który zagrażał lub utrudniał

wykonanie postawionego zadania. Natomiast na rozkaz dowódcy działu bojowego II do tych celów, których atak nie wpływał bezpośrednio na wykonanie zadania przez pancernik, ale był groźny dla okrętu.

W kierowaniu ogniem artylerii okrętowej głównej i częściowo pomocniczej stosowano centrale artyleryjskie. Automatyzacja naprowadzania armat na cel znacznie eliminowała czas martwy. Z centralami artyleryjskimi sprzężone były dalmierze i radary artyleryjskie. Ponadto jako awaryjne i do armat małokalibrowych nadal stosowano dalmierze, tablice strzelnicze, dalocełowniki, lornetki itp.

Proces użycia artylerii okrętowej składał się z trzech zasadniczych operacji: wybór celu, kierowanie strzelaniem i ostrzelenie celu. Wybór celu składał się z czterech czynności: obserwacja powierzchni morza i powietrza, zidentyfikowanie celu jako nieprzyjacielskiego, ustalenie danych do strzelania i przekazanie ich do central artyleryjskich, na główne stanowisko dowodzenia oraz automatycznie do dywizjonów. Kierowanie strzelaniem obejmowało śledzenie przeciwnika, ostateczne określenie danych do strzelania i przekazywanie sygnałów na stanowiska bojowe. Natomiast operacja strzelania obejmowała wycelowanie, odpalenie, lot pocisku oraz działanie pocisku w polu rażenia.

Pole rażenia stanowi przestrzeń zawartą między dwoma torami pocisków, z których jeden przechodzi przez przecięcie się celu z linią wodną, a drugi przez przeciwległy wierzchołek celu. Każdy tor pośredni zawarty między tymi torami tai w cel – upadnie w polu rażenia. W artylerii morskiej stosowane są tory płaskie, ponieważ zwiększają one głębokość zagrożonej powierzchni celu. Ponadto uzyskuje się dzięki temu większe działanie pocisku w głębi. Tor płaski pocisku był również skuteczny przy ostrzeliwaniu pancerzy burtowych, ponieważ pocisk uderzał w nie prawie pod kątem prostym i łatwiej mógł je przebić. Tory płaskie uzyskuje się przez powiększenie szybkości początkowej i obciążenia poprzecznego przekroju pocisku. Zaś jednym z istotniejszych środków powiększenia szybkości początkowej pocisku jest wydłużenie lufy. Dlatego artyleria okrętowa ma długie lufy.

Tor pocisku płaski ma znaczenie również przy strzelaniu na wprost. Strzał na wprost następuje wówczas, gdy cała odległość od punktu wylotu do punktu padania stanowi pole rażenia, jeśli wysokość toru pocisku nie przewyższa wysokości celu. Odległość strzału na wprost zależy od krzywizny toru i wysokości celu. Przy tym strzelaniu cel zostanie trafiony na całej odległości strzału. Było to bardzo ważne przy strzelaniu nocą i w warunkach złej widoczności,

gdy nagle pojawiał się cel na małych odległościach.

Na proces przygotowania armaty do strzału pracowała cała załoga i wszystkie mechanizmy okrętowe po to, aby celowniczo otrzymali odpowiedni kąt podniesienia i kierunku.

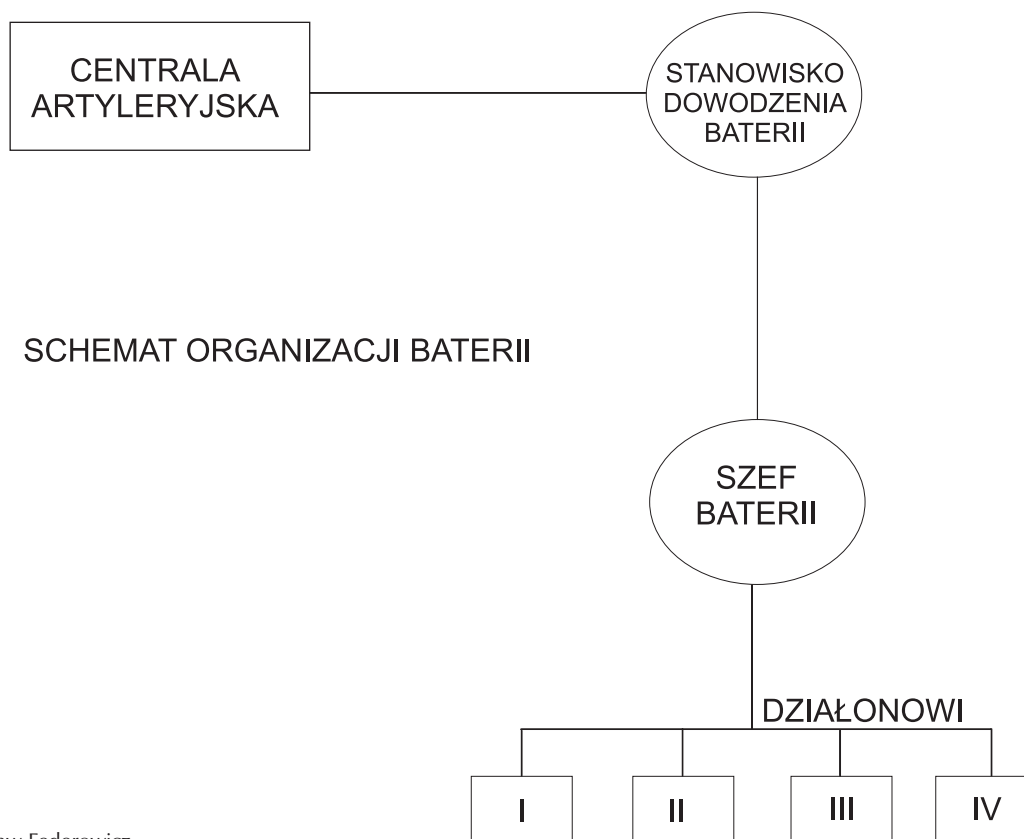
Radzieckie pancerniki przygotowywano do prowadzenia operacji bojowych na morzu zamkniętym o charakterze zaczepnym, zwalczając duże okręty przeciwnika i silne obiekty brzegowe, głównie umocnienia i artylerię brzegową dużych kalibrów. Natomiast w obronie do ich groźnych celów należały samoloty, ścigacze torpedowe i okręty podwodne.

Na morzu pancerniki operowały w zespołach składających się z różnych klas okrętów, mających dużą moc ogniową, zasięg działania oraz znaczną ruchliwość. Same jednak niewiele wychodziły na morze. W ćwiczeniach rozróżniano dwa rodzaje walki na morzu: natarcie i obronę. Natarcie przeprowadzano w celu osiągnięcia postawionego zadania bojowego i stanowiło ono główny rodzaj walki. Wymagało ześrodkowania przeważających sił i środków na kierunku głównego uderzenia. Natomiast obrona miała na celu przeszkodzenie przeciwnikowi w osiągnięciu przez niego zamierzonego celu. W czasie tych działań artyleria pancernika powinna nieprzerwanie prowadzić ogień, starając się zadać przeciwnikowi jak największe straty.

W czasie działań bojowych u wybrzeży przeciwnika przewidywano natarcie na: pozycje minowo-artyleryjskie, pozycje przeciw okrętom podwodnym, na miejsca postoju okrętów, wysadzenie desantu morskiego i artyleryjskie wsparcie własnych wojsk. Pancerniki miałyby w tych walkach duże znaczenie, do czego niezbędne były armaty dużych kalibrów.

Natomiast w czasie działań bojowych u własnych wybrzeży przewidywano bój spotkaniowy, obronę na morskiej pozycji i odparcie desantu przeciwnika. I w tych działaniach również była niezbędna artyleria dużych kalibrów pancernika.

Zasadnicze zadania obrony wybrzeża miały wykonywać wojska lądowe we współdziałaniu z marynarką wojenną, w tym z artylerią nadbrzeżną. Do wsparcia działań obronnych włączano lekkie siły nawodne i podwodne, zagrody minowe, bony, sieci i środki pomocnicze (wykrywania i obserwacji, łączności, maskowania i inne). Artyleria nadbrzeżna wchodziła w skład bazy morskiej lub sektora wybrzeża jako specjalny rodzaj sił. Miała różne armaty, przeznaczone do walki z okrętami. Artyleria stała zorganizowana była na stanowiskach ufortyfikowanych, a armaty znajdowały się w wieżach, albo miały tarcze, były też dzia-



rys. Przemysław Federowicz

ła odkryte. Obok niej stosowano artylerię ruchomą – kolejową i ciągnioną środkami mechanicznymi. Stanowiła środek manewrowy uzupełniający artylerię stałą. Natomiast artyleria nadbrzeżna małych kalibrów służyła do zwalczania ścigaczy torpedowych, desantów i do zwalczania samolotów.

Artyleria nadbrzeżna współdziałała z okrętami, w tym z pancernikami. Wówczas brano pod uwagę granice zasięgu armat. Manewrowano tak, aby okręty nie znalazły się w płaszczyźnie strzelania baterii nadbrzeżnych i nie zakrywały sobą celu. Ponadto rozdzielano cele: bateriom nadbrzeżnym wyznaczano cele bliżej brzegu, a pancernikowi dalej na morze.

W czasie walki pancernik dla uniknięcia ataków artyleryjskich, torpedowych, bombowych oraz min, stosował krótkotrwały zygzak – unik. Zygzak artyleryjski miał na celu opóźnienie wstrzelania się artylerii przeciwnika i uniemożliwienie prowadzenia przez niego skutecznego ognia. W obronie przeciw okrętom podwodnym zasadniczym celem było utrudnienie obserwacji i ataku okrętom podwodnym. Jednym z lepszych sposobów zabezpieczenia się od ataku podwodnego było zygzakowanie i duża prędkość. Natomiast zygzak krótkotrwały – unik, stosowano celem uchylenia się od ataku torped, bomb lotniczych, min i innych niebezpieczeństw.

W trakcie szkoleń i ćwiczeń radzieckich pancerników, zwracano wiele uwagi na ataki lotnicze. Ponieważ miały przykre doświadczenia w tym z okresu drugiej wojny światowej, ten rodzaj obrony na radzieckich był bardzo ważny. Ponadto rosnące napięcie polityczne na arenie międzynarodowej i wzrost radzieckich sił zbrojnych, powodowały konieczność stałego rozpoznania powietrznego ze strony państw zachodnich. Dlatego obronę przeciwlotniczą w wojaskach radzieckich uważano za priorytetowe zadania, na okrętach również. W regulaminach przyjęto, że w czasie ewentualnej wojny i w czasie pokoju wykryty samolot, jeżeli nie było o nim wcześniejszego powiadomienia, należy uważać za nieprzyjacielski i natychmiast otwierano do niego ogień. Wynikało to stąd, ponieważ samolot pojawiał się niespodziewanie i w ataku na okręt przebywał bardzo krótko.

Samoloty w omawianym czasie mogły atakować duże okręty przez bombardowanie, torpedowanie oraz ostrzeliwanie z broni pokładowej – działek, karabinów maszynowych i pociskami rakietowymi. W zależności od typu maszyn, samoloty atakowały z lotów: poziomego, torpedowego, nurkującego i szturmowego.

Ciężkie bombowce mogły zrzucić bomby z lotu poziomego z wysokości 2000 m, atakując warunkach kilku kierunków. Ponieważ

samolot do celnego zrzucenia bomb musiał utrzymać się na stałym kursie, na tej samej wysokości i przy szybkości od 3/4 do 1 1/2 minuty, stanowiło to najdogodniejszy moment do otwarcia ognia artylerii przeciwlotniczej.

Samoloty w warunkach ataku torpedowym musiały zejść na bardzo niski pułap warunkach zrzucić torpedy warunkach wysokości 25-50 m, lecąc warunkach kierunku pancernika. Szczególnie niebezpieczny był jednoczesny atak torpedowy przeprowadzony przez kilka samolotów torpedowych, warunkach obu burt.

Samoloty nurkujące atakowały okręt przez zrzucenie bomb z małej wysokości, nurkując pod dużymi kątami wprost na okręt. Natomiast samoloty szturmowe przeprowadzały atak warunkach małej wysokości 300-700 m, głównie na stanowiska artylerii przeciwlotniczej.

Dla pancernika najniebezpieczniejsze były ataki bombowe z małych wysokości, połączone z torpedowymi, rakietowymi i szturmowymi, przeprowadzane masowo z kilku kierunków i ponawiane.

W warunkach dobrej widoczności decyzję o otwarciu ognia podejmował dowódca baterii. Zaś w warunkach słabej widoczności ogień otwierali działonowi i dowódcy plutonów. Ponadto stanowiska roni maszynowej.

Przy ataku samolotów z różnych kierunków, ogień prowadziły wszystkie stanowi-

ska, a działonowi mogli samodzielnie kierować ogniem.

Ogień otwierano z chwilą wejścia samolotu na odległość strzelania armaty. Strzelanie z armat przeciwlotniczych kalibrów 37 mm i 40 mm oraz z broni maszynowej, prowadzono nabojami przeciwpancerno-zapalająco-smugowymi lub odłamkowo-smugowymi. W czasie strzelania dwoma rodzajami naboju – smugowymi i niesmugowymi, taśmy i magazynki ładowano w ten sposób, aby co trzeci nabój był smugowy. Przy tym trzy pierwsze naboje w taśmie lub magazynku były zawsze smugowe. Chodziło o to, aby przechodzące trasy pocisków były widoczne, ponieważ według tego poprawiano ogień do samolotu. Stosowano dwie metody ognia – ruchomy i zaporowy.

Pierwszy – ogień ruchowymi (towarzyszący) seriami, prowadzono seriami oddawanymi każdorazowo w momencie dokładniejszego wycelowania. Na odległościach powyżej 1500 m ogień prowadzono krótkimi seriami: 5-6 strzałów z broni maszynowej; 3-5 strzałów z armat kalibru 20 mm, 37 mm i 40 mm. Natomiast na odległościach mniejszych od 1500 m ogień prowadzono długimi seriami: 8-10 strzałów z broni maszynowej; 6-10 strzałów z armat kalibru 20 mm, 37 mm i 40 mm. Do samolotów szturmowych i nurkujących prowadzono ogień ciągły z jak największą szybkostrzelnością.

Natomiast ogień zaporowy prowadzono wyłącznie długimi seriami. Przez cały czas serii, celowniczy utrzymywał lufę w położeniu takim samym, jak przy początkowym momencie serii. Jednak po zakończeniu jednej serii i po przejściu samolotu przez zaporę, oddawał następną w taki sam sposób.

Ogień do samolotów z armat kalibru 100 mm, 102 mm i 76,2 mm prowadzono głównie za pomocą odpowiednich tabel strzelniczych, pozwalających na nastawianie odpowiednich czasów na głowicy pocisku. Wartościami wyjściowymi nastaw były kąty nurkowania samolotów – 80°, 70°, 60° i 50° oraz wysokość nurkowania w momencie podejścia do nurkowania – ponad 3000 m i poniżej 3000 m. W zależności od nastawy, pocisk rozpryskiwał się na odpowiedniej odległości. Starano się również wykorzystywać centrale artyleryjskie przeciwlotnicze. Jednak główną zasadą skuteczności ognia była jak największa szybkostrzelność i świetnie wyszkolona obsługa.

Pancernik w obronie przeciwlotniczej wykorzystywał obok własnej artylerii przeciwlotniczej i broni maszynowej zasłony dymne, zdolności manewrowania, radiofale do wymanewrowywania rakietowych bomb. Ponadto w obronie przeciwlotniczej pancernika uczestniczyły siły lekkie – niszczyciele i krążowniki, własne lotnictwo my-

śliwskie z baz lotniczych na wybrzeżu. Z chwilą atakowania przeciwnika przez własne samoloty myśliwskie, przerywano ogień artylerii przeciwlotniczej z pancernika i okrętów eskorty, aby dać możliwość swobodnej walki w powietrzu.

Bardzo groźnymi dla pancernika były również ataki ścigaczy torpedowych wspierane przez niszczyciele z uzbrojeniem torpedowym i współdziałające z lotnictwem. Na morzach zamkniętych, małych, od końca lat 40. do 60. XX wieku, poszczególne państwa rozwijały ponad miarę siły torpedowe, których zadaniem było zwalczanie okrętów nawodnych i żeglugi przeciwnika. I w tym kierunku szkolono załogi, rozwijano bazy i przygotowywano się do odpierania ataków ścigaczy torpedowych. Jeżeli nie było rozkazu dowódcy okrętu do otwarcia ognia do atakujących jednostek torpedowych, decyzje natychmiast podejmowali niżsi dowódcy. W warunkach dobrej widoczności dowódca dywizjonu przeciwtorpedowego, a w pozostałych – na rozkaz dowódcy działu bojowego II. Nieco inaczej w warunkach słabej widoczności; w dywizjonie przeciwtorpedowym i przeciwlotniczym, w swoich sektorach – dowódcy baterii samodzielnie, a w pozostałych sektorach na rozkaz dowódcy dywizjonu; w dywizjonie artylerii głównej na rozkaz dowódcy działu bojowego II.

Niebezpieczny był również okręt podwodny idący w zanurzeniu peryskopowym. Dlatego każdy okręt podwodny, o którym nie było wcześniej powiadomienia oraz nie było pewności, że to swój okręt, uważano za nieprzyjacielski i należało do miejsca peryskopu natychmiast otworzyć ogień.

Pancerniki radzieckie związane były mocno z artylerią nadbrzeżną i obroną wybrzeża. Niejako przedłużały w głąb morza zasięg artylerii nadbrzeżnej, którą Rosjanie udoskonalali. Pod koniec lat 40. zwiększono jej mobilność poprzez wprowadzenie lawet ciągnionych lub samobieżnych. Wprowadzono również specjalne armaty, kalibru 305 mm SM 33, które budowano na nowe pancerniki, z których zrezygnowano. Armaty te o długości 61 kalibrów wystrzeliwały pociski przeciwpancerne o ciężarze 467 kg na odległość 53 km. Natomiast pociski specjalne o ciężarze 231 kg na odległość 127,4 km. Takich armat wyprodukowano ponoć tylko 12 i są one nadal na uzbrojeniu rosyjskiej artylerii nadbrzeżnej.

Jednak już na początku lat 50. było wiadomym, że w obronie własnego wybrzeża i w atakowaniu wybrzeży skandynawskich, artylerię dużych kalibrów zastąpią pociski rakietowe. Pierwsze próby rakiet przeciwokrętowych na Bałtyku prowadzono w Szwecji i w Rosji już pod koniec lat 40. XX wieku. W latach 50. szwedzką artylerią nad-

brzeżną wyposażono we francuskie rakiety przeciwokrętowe „SS-11”. Szwedzi wykorzystali dorobek francuski i skonstruowali własną rakietę „Sjorbot-08” (Rb-08), która po udanych próbach została wprowadzona w latach 60. na uzbrojenie własnej artylerii nadbrzeżnej. Natomiast Rosjanie skonstruowali odpowiedni samolot, wykorzystując zmniejszony płatowiec i silnik myśliwca. Wyposażony w dodatkowy silnik startowy, ładunek bojowy znacznej mocy oraz urządzenie samonaprowadzające, wystrzeliwany był z wyrzutni brzegowych stałych i ruchomych do okrętów. System ten przetrwał w rosyjskiej artylerii nadbrzeżnej do końca lat 60. XX wieku. Pancerniki na małym morzu stały się więc dogodnym celem dla rakiet.

Flota radziecka w omawianym okresie nie należała do nowoczesnych i składała się z jednostek głównie budowanych w czasie drugiej wojny światowej i pochodzących z podziału floty niemieckiej oraz włoskiej. Do starych należały również pancerniki. Ponadto taktyka marynarki wojennej zakładała pomocniczą rolę dla floty wojennej i działała ona w interesie wojsk lądowych operujących na wybrzeżu. Był to okres dominacji broni atomowej, w którym przewidywano zasadnicze zadanie dla tej właśnie broni. Ponadto flota radziecka nie miała doświadczeń w operacji na dalszych odległościach od własnego wybrzeża. Dotychczas zawsze operowała przy brzegu, zabezpieczona pozycjami minowo-artyleryjskimi. I w tym miała ogromne doświadczenia. Ponadto w najbliższych pięciu latach po zakończeniu drugiej wojny światowej, radzieckie siły zbrojne zajęte były wzrostem armii lądowych i lotnictwa oraz utrwaleniem władzy komunistycznej w opanowanych krajach, w tym w Polsce. Pewną rolę w tych działaniach odgrywała również radziecka marynarka wojenna, do czego niezbędne były duże okręty artyleryjskie, nawet te stare. Dlatego pancerniki nadawały się do demonstracji zbrojnych na wodach od wybrzeży estońskich, aż po wybrzeża polskie. Zaś na Morzu Czarnym od wybrzeży rumuńskich po bułgarskie. Pojawienie się od czasu do czasu pancernika na tych wodach robiło pewne wrażenie, głównie wśród ówczesnych dygnitarzy partyjnych wszystkich państw komunistycznych. Zaś same pancerniki radzieckie, mimo prób ich modernizacji, dobrze wyszkolonych załóg i odpowiednio opracowywanych zadań, nie były w stanie oderwać się od własnego brzegu i pozostawały stale pod przykryciem lotnictwa armijnego i artylerii nadbrzeżnej. Mogły, co najwyżej swoją bardzo silną artylerią okrętową działać wyłącznie na rzecz Armii Czerwonej operującej na wybrzeżu. ●



Hiszpańskie niszczyciele typu *Oquendo* część I

Jednym z pierwszych dekrétów podpisanych przez Caudillo całej Hiszpanii Franco po pokonaniu swoich głównych przeciwników politycznych w morderczej trzyletniej wojnie domowej był dekret o flocie. Zrozumiałe, że marynarka wojenna, która utraciła w walkach 2 okręty liniowe, krążownik, niszczyciel, 7 okrętów podwodnych i 13 mniejszych jednostek wymagała pilnego odnowienia. Wojna całkowicie zniszczyła infrastrukturę baz morskich w Kartagenie i Maon, przestało w zasadzie istnieć jako zorganizowana formacja lotnictwo morskie, zaś liczebność personelu floty w porównaniu ze stanem z roku 1936 spadła do zaledwie 60%.

Już w dniu 8 września 1939 został przyjęty największy w historii Hiszpanii program budownictwa okrętowego, przewidujący zbudowanie do roku 1950: 4 okrętów liniowych, 2 krążowników liniowych, 12 lekkich krążowników, 18 liderów, 36 niszczycieli, 36 torpedowców, 50 okrętów podwodnych, 100 kutrów torpedowych i znacznej liczby jednostek pomocniczych. Przewidywany koszt realizacji tego mastodonta specjaliści szacowali na około 5500 mln pesetów (344 mln USD wg ówczesnego kursu). Dla porównania wydatki całego budżetu Hiszpanii w roku 1940 wyniosły raptem 7160 mln pesetów! Na wielkie szczęście dla budżetu, a nieszczęście dla admirałów głównym „kontrahentem” programu miały być Włochy. Przystąpienie tego państwa do działań II wojny światowej, a precyzyjniej jego całkowita klęska spowodowała, że na całym programie trzeba było postawić krzyżyk. Klęska drugiego i ostatniego geopolitycznego partnera, jakimi byli Niemcy, a także późniejsza międzynarodowa izolacja reżimu Franco, zmusiły Hiszpanię do liczenia wyłącznie na własne siły. Właśnie w tym czasie rozpoczęła się budowa szeregu okrętów, które stały się prawdziwym bezkrwawym nieszczęściem hiszpańskiej floty – niszczycieli typu *Oquendo*, torpedowców typu *Audaz* i okrętów podwodnych typu «D». Z tej trójcy do niszczycieli typu *Oquendo* należy prawdopodobnie swoisty światowy rekord budownictwa okrętowego, jednostki te znajdowały się w służbie bodaj czy nie krócej niż w budowie, w rezultacie niezdecydowania projektantów i służb technicznych z jednej, a biurokratycznej inercji z drugiej strony!

Prehistoria projektu

Pierwsze wzmianki w oficjalnych dokumentach o niezbędnej potrzebie budowy liderów lub jak wówczas mówiono „super-niszczycieli”, pojawiła się w 1939. Rezultaty zakończonej właśnie wojny domowej pokazały, że potrzebny jest okręt o prędkości takiej samej lub nawet nieco wyższej niż „standardowy” niszczyciel typu *Churrucá*, dysponujący również silniejszym uzbrojeniem. Zgodnie z koncepcją taki superniszczyciel miał wyprowadzać do ataku „standardowe” niszczyciele, przykrywając w razie potrzeby ich działania ogniem artyleryjskim, poza tym winien dysponować na swoim pokładzie pomieszczeniami dla pracy sztabu. Żaden ze znajdujących się w służbie okrętów nie spełniał tych wymagań (doświadczenia z krążownikami *Reina Victoria Eugenia* i *Méndez Núñez* uznano za zupełnie nieudane) wobec czego jako możliwy prototyp wybrano mały włoski lekki krążownik typu *Attilo Regolo*. Jego konkurentem miał być francuski lider typu *Mogador*, tym bardziej, że francuskie firmy nie mając możliwości budowy okrętów dla własnej floty, z dużym zainteresowaniem odnosiły się do współpracy ze stroną hiszpańską.

Biuro projektowe stoczni w El Ferrol, kierowane od marca 1940 przez Radę Zarządzającą (Consejo Ordenador), w ciągu roku 1940 doprecyzowało podstawowe tendencje w hiszpańskim widzeniu nowego superniszczyciela. W dniu 3 lutego 1941 na posiedzeniu DIC (Dirección de Construcciones e Industrias Navales Militares) przedstawiono 3 podstawowe projekty: No 113 (1660 t, 39 węzłów), No 135 (4180 t, 40 węzłów) i No 142 (2.793 t, 42 węzły).

Projekt No 135 został opracowany na podstawie włoskiego *Attilo Regolo*, z pewnym zmniejszeniem wyporności, ale bardzo podobnym układem siłowni (kotły typu Mont, turbiny Tossi) i uzbrojeniem. W razie potrzeby przyjęte w projekcie włoskie działa kal. 140 mm L/55 można było łatwo zastąpić również włoskimi działami kal. 135 mm L/45 lub francuskimi kal. 138 mm L/50, montowanymi na liderach. Jednak okręt zbudowany zgodnie z tym projektem wymagałby bardzo starannego wykonania skomplikowanego układu siłowni, co bez zagranicznej pomocy przerażało siły hiszpańskiego przemysłu tego czasu. Ta sama uwaga dotyczyła również szeregu innych węzłów konstrukcyjnych i agregatów. Poza tym w DIC powstały całkowite uzasadnione wątpliwości co do możliwości uzyskania założonej w projekcie prędkości przy takim kształcie kadłuba. W rezultacie, nie bacząc na fakt, że projekt No 135 w największym stopniu spełniał wszystkie wymagania floty, został jednak odrzucony przez DIC.

Drugi z projektów No 142 bazował na francuskim liderze *Mogador*. I w tym przypadku DIC miało wątpliwości co

do możliwości wyprodukowania siłowni własnymi siłami. Model jednostki oddano do Doświadczalnego basenu hydrodynamicznego celem przeprowadzenia prób. Rezultaty prób miały ostatnie słowo w „wyroku” na ten projekt, bowiem z danych wynikało, że dla osiągnięcia założonej prędkości 42 węzłów niezbędna jest siłownia o mocy 95 000 KM, a nie zaplanowane 80 000 KM. Tym samym i ten projekt został odrzucony.

Trzeci z przedstawionych projektów No 113 nawiązywał wyraźnie do „standardowego” niszczyciela, bez żadnych aluzji do „super”. Biorąc pod uwagę hiszpańsko-włoską współpracę, w najprostszym wariancie widoczne było kopiowanie włoskiego typu *Soldati* możliwego do masowej produkcji, na co wyraźnie naciskało Ministerstwo Marynarki Wojennej, chcąc otrzymać maksymalną liczbę okrętów tej klasy w możliwie krótkim czasie, pamiętając o trudnościach z jakimi zetknęli się nacjonaliści w czasie wojny domowej, nie dysponując niszczycielami. Dalsza analiza propozycji przez EMA (Estado Mayor de la Armada – pol. Sztab Główny Marynarki Wojennej) już z uwzględnieniem doświadczeń zarówno wojny domowej jak i II wojny światowej, wykazała że prędkość 36 węzłów jest zdecydowanie zbyt niska dla współczesnych dział. Również uzbrojenie przeciwlotnicze włoskiego prototypu nie odpowiadało już światowemu standardowi. W konkluzji swych uwag EMA zawarło wnioski o pierwszeństwie celów powietrznych nad nawodnymi, który zaważył wiele na dalszej koncepcji okrętu. Tym samym zaproponowano już nie proste skopiowanie włoskiej jednostki, lecz opracowanie pro-

jektu praktycznie nowego okrętu o prędkości nie niższej niż 42 węzły, zasięgu 5000 Mm i uzbrojeniu składającym się z co najmniej 4 dział kal. 120 mm o kącie podniesienia lufy +80° (sprężonych podwójnie). W konkursie na niszczyciel zgłoszono ogółem 5 projektów: Nr 111 stanowiący rozwinięcie niszczyciela typu *Churrua*, No 113 przypominający włoski *Maestrale*, No 115 bazujący na brytyjskim typie *Tribal*, No 116 bazujący na brytyjskim typie «J» i No 117 najłżejszy, w którym można było się dopatrzeć cech brytyjskich typów «H» i «I». Zaden z przedłożonych projektów nie satysfakcjonował w pełni marynarzy.

Tym nie mniej jednak prace nad projektem niszczyciela i superniszczyciela nie poszły na marne. Centrum badań i projektów DIC opierając się na wynikach przeprowadzonego konkursu latem 1941 same przygotowało 18 różnych wariantów, stanowiących kombinację uzbrojenia (2, 3 lub 4 podwójnie sprężonych dział kal. 120 mm, stabilizowanych w 2 lub 3 płaszczyznach) i siłowni, gwarantujących osiąganie prędkości 36,38 względnie 40 węzłów. Również wszystkie te warianty, po wstępnej ocenie nie wyszły poza stadium deski projektowej, choć możliwe, że najlepszym z nich w kategorii „superniszczycieli” był projekt No 19 z wypornością standardową 2750 t, prędkości 38 węzłów i 4 podwójnie sprężonymi działami głównego kalibru.

Poza tym w proces projektowania wchodziła się sytuacja polityczna. W roku 1942 Włochy zaczęły ponosić klęski na wszystkich frontach, zaś Francuzi, wcześniej rozpatrywani w kategorii konkurentów, nieoczekiwanie stali się głównym partnerem. Dla Francji, pozbawionej możliwości budo-

Założenia taktyczno-techniczne projektów 135, 142 i 148-A

	No 135	No 142	No 148-A
Wyporność standard (t)	4180	2793	3060
Pełna (t)	5337	3634	4221
Długość całkowita (m)	136,50	130,76	–
w linii wodnej (m)	131,34	124,41	131,00
Szerokość (m)	13,72	12,17	12,50
Głębokość kadłuba (m)	8,10	7,30	7,45
Zanurzenie (m)	4,21	3,42	3,54
Moc siłowni (KM)	110 000	80 000	90 000
Prędkość maks. (węzły)	40	42	42
Zasięg (Mm/w)	1050/40	4600/20	2080/42
	2500/25	–	5600/20
	7000/15	–	7500/18
Zapas paliwa (t)	995	738	967
Uzbrojenie (mm)	4 x II-140 L/55 (70°)	4 x II -120 plot.	4 x II -120 plot.
	6 x II – 40 plot.	3 x II – 40 plot.	6 x II – 37 plot.
	8 wt 533	4 x I – 20 plot.	4 x I – 20 plot.
		8 wt 533	8 wt 533

wy jednostek dla własnej floty, kontrakt z formalnym sojusznikiem niemieckich okupantów, stwarzał możliwość częściowego zachowania potencjału produkcyjnego i kadr.

W początkach 1942 stocznia w El Ferrol zawarła kontrakt z francuskimi firmami „Rateau” i „Ateliers et Chantiers de Bretagne”. Na mocy tego kontraktu strona francuska zobowiązała się przekazać Hiszpanom dokumentację swoich najnowszych kotłów i turbin, a także zapewnić pomoc techniczną w podjęciu ich produkcji w Hiszpanii. Formalnie siłownia była wyprodukowana w Hiszpanii, jednak faktycznie strona hiszpańska mogła co najwyżej przeprowadzić montaż francuskich podzespołów i elementów. Rozpoczęcie własnej produkcji od początku do końca było by możliwe jedynie w przypadku, gdyby II wojna światowa przeciągnęła się jeszcze ładnych parę lat. Historia nie dała jednak Hiszpanom takiej szansy i w końcu okazało się, że ani przemysł ani flota nie są przygotowane na francuskie siłownie.

Przyjmując za punkt wyjścia francuskie urządzenia napędowe oraz uwzględniając rezultaty oceny przez DIC wcześniejszych projektów, stocznia z El Ferrol w kwietniu 1942 opracowała własny projekt „superniszczyciela” No 148-A. Nie bacząc na fakt, że budowa tej jednostki była już całkiem realna, EMA wolała zamówić z wykorzystaniem francuskiej siłowni, 2 serie mniejszych jednostek, liczące po 9 sztuk niszczycieli typu Oquendo i torpedowców typu Audaz.

Pojawiły się także pretensje względem uzbrojenia przewidzianego w projekcie No 148-A. Choć działa kal. 120 mm przyjęte we francuskim projekcie posiadały duży kąt podniesienia luf, to jak pokazało doświadczenie II wojny światowej, było ono zdecydowanie niedostateczne dla zapewnienia efektywnej obrony plot. W związku z tym pierwsze istotne zmiany projektu dokonano po podpisaniu porozumienia z Niemcami na dostawę dział plot. kal. 105 mm. Bezzwłocznie wszystkie okręty przeprojektowano pod nowe działa. Projekt przyszłego torpedowca Audaz przewidywał 3 takie działa, kanonierki typu Pizarro 6, a superniszczyciela typu Oquendo aż 8.

W roku 1942 skorygowany projekt nowego „superniszczyciela” był rozpatrywany na posiedzeniu Rady Zarządzającej „Factoria de Ferrol”, w rezultacie czego otrzymał nowe oznaczenie No 155. Choć wielu autorów „genealogii” tego projektu dopatruje się w niemieckim typie Narvik względnie francuskim Le Hardi, to jednak nie miał on z nimi nic wspólnego, poza zupełnie przypadkowym podobieństwem charakterystyki masowo-gabarytowej i elementów uzbrojenia. Projekt No 155 odziedziczył po wcze-

śniejszych opracowaniach: wymiary z No 115, rozmieszczenie elementów i układ z No 148 i No 148-A. Tym samym trudno dopatrywać się w nowym superniszczycielu cech „rodzinnych” jego formalnego prototypu, jakim był Mogador. Przejście na kaliber głównej artylerii mniejszy od „standardowego” 120 mm nie było już też niczym nowym w światowym budownictwie okrętowym. Royal Navy zaczęła przyjmować działa uniwersalne kal. 114 mm, zaś na niszczycielach eskortowych kal. 102 mm (4 cale).

Projekt No 155 przy wyporności kadłuba 1759 t, standardowym 1943 t i pełnym 2676 t posiadał 4 podwójnie sprzężone działa głównego kalibru, stabilizowane w 3 płaszczynach. Uzbrojenie uzupełniały 4 miotacze bomb głębinowych i zrzutni z 16 bombami głębinowymi. Pewne zabezpieczenie przed zagrożeniem minowym stanowić miały parawany burtowe. Zgodnie z cenami z roku 1943 cena niszczyciela bez uzbrojenia wynosić miała 43,7 mln pesetów. Ponieważ wcześniej na posiedzeniu EMA określono, że niezbędna prędkość minimalna ma wynosić 41 węzłów, stocznia przygotowała w charakterze alternatywy dla projektu No 155 również projekt No 155-A, który spełniał wymogi EMA. Zwiększając wyporność o około 10% praktycznie przy tych samych wymiarach, udało się zmieścić siłownię o mocy większej o 10 000 KM, która pozwalała osiągać prędkość 41 węzłów. Przy okazji zmniejszono zapas amunicji do dział głównego kalibru z 350 do 250 pocisków na lufę.

Ostatecznie do udziału w konkursie w kwietniu 1943 zgłoszono ostatecznie trzy projekty „superniszczyciela”. Poza wspomnianymi już projektami No 155 i No 155-A, był to także projekt francuskiej firmy „Rateau-Bretagne” z wypornością standardową 1900 t, prędkością 39 węzłów i uzbrojeniem w 5 dział kal. 120 mm. Jednak już 10

czerwca EMA odrzucił francuski projekt i dalsze prace skoncentrowały się wokół projektów hiszpańskich.

Doświadczenie toczącego się światowego konfliktu wykazały, że przedwojenne doktryny całkiem niezasadzenie przydawały uwagę wysokiej prędkości okrętów nawodnych. Wspaniałe prędkości włoskich jednostek nie mogły ustrzec ich przed klęskami na Morzu Śródziemnym zadanyymi przez „wolne” okręty brytyjskie. Tymczasem rezerwy wyporności uzyskane w wyniku likwidacji nadmiernie rozbudowanych siłowni były bardziej niezbędne dla stworzenia efektywnej obrony plot. Jakiej by prędkości nie osiągnął okręt i tak nie mógł uciec przez samolotem. Dodatkowo asekuranka postawa EMA przejawiała się w wątpliwościach czy hiszpańskie zakłady są zdolne do wyprodukowania siłowni o zakładanej w projekcie No 155-A mocy. W początkach lipca projekt No 155-A został odrzucony jako nierealistyczny.

Ostatecznie w lipcu 1943 EMA przyjął projekt No 155, jednak nie ostatecznie, lecz z licznymi zmianami, zaczynając tym samym długi łańcuch zmian i uzupełnień projektu przyszłych niszczycieli typu Oquendo. Początkowo zmiany nie miały charakteru kardynalnego, co napawało określonym optymizmem. Pojedyncze działa plot. kal. 20 mm miały zostać zastąpione podwójnie sprzężonymi, wprowadzono pomieszczenie dla grupy awaryjnej, zmieniono rozmieszczenie wyrzutni torpedowych, zmniejszono liczbę miotaczy bomb głębinowych, powiększono poduszkę kotwiczną, zlikwidowano parawany, poprawiono ochronę przed ogniem artyleryjskim przeciwnika, zwiększono liczebność załogi, wprowadzono niemieckie radary i zwiększono moc elektrowni pokładowej (przy równoczesnym zmniejszeniu zużycia przez wszystkie zamontowane odbiorniki).

Założenia taktyczno-techniczne projektów 155 i 155-A

	No 155	No 155-A
Wyporność	standardowa (t)	1943
	pełna (t)	2676
Długość maks. (m)	116,475	122,00
Szerokość (m)	11,00	11,00
Głębokość kadłuba (m)	6,50	6,50
Zanurzenie (m)	3,73 (pełne)	3,00
Moc siłowni (KM)	60 000	70 000
Prędkość maks. (m)	39	41
Zasięg (Mm/w)	5000/20	-/-
Zapasy paliwa (t)	671	-/-
Uzbrojenie (mm)	4 x II – 105 plot.	-/-
	6 x II – 37 plot.	
	4 x I – 20 plot.	
	1 x III, 2 x II wt 533	

DIC przekazał projekt do dopracowania i niezbędnych korekt kosztorysu. W rezultacie kształt przyszłego niszczyciela był już na tyle wyrazisty, że minister marynarki wojennej adm. Salvador Moreno wniósł do Rady Ministrów wniosek o zatwierdzenie budowy. W rezultacie 25 września 1943 pojawiła się decyzja o budowie 9 niszczycieli projektu No 155 o wyporności 1943 t „z uwzględnieniem zmian dokonanych przez EMA”. Ponieważ do tego momentu nie został jeszcze określony kosztorys jednostek, finansowanie budowy proponowano korygować w kolejnych budżetach rocznych.

Ustawa z 30 marca 1944 zatwierdzała wydatek 393 168 249 pesetów o okresie 6 lat na budowę serii 9 niszczycieli. Tym samym koszt jednego okrętu określono na 43 685 361 pesetów. W dniu 26 kwietnia stocznia „Factoria de Ferrol” otrzymała zlecenie na budowę wszystkich 9 jednostek, które otrzymały numery stoczniove od 85 do 93. Rozkaz Ministerstwa Marynarki Wojennej nadawał zamówionym okrętom następujące nazwy: *Oquendo*, *Roger de Lauria*, *Marqués de la Ensenada*, *Blas de Lezo*, *Gelmirez*, *Langara*, *Bonifaz*, *Recalde* i *Blasco de Garay*. Cała seria otrzymała oficjalną nazwę „typ *Oquendo*”.

Okręty kontynuowały tradycję nazewnictwa niszczycieli hiszpańskiej floty, które związane było ze znaczącymi postaciami narodowej historii (przede wszystkim morskiej). Don Antonio de Oquendo (1577-1640) dowodził flotą hiszpańską w bitwie pod Pernambuco (1633) w której pokonano Holendrów. Oquendo zginął 7 lat później w bitwie z holenderską eskadrą admirała MH Trompa na Kanale La Manche. Roger de Lauria (1250-1305), pasierb króla Pedro III Aragońskiego, był wybitnym dowódcą wojskowym swoich czasów. Kierował flotą aragońską i w kolejnych bitwach pokonał Francuzów (1283, 1285), Neapolitańczyków (1284) i Turków. Don Zenon Somadevila Bengoechea, markiz Ensenada (1690-1772) – jeden z premierów w czasach króla Fernando VI, sprzyjał rozwojowi marynarki wojennej i floty handlowej. Blas de Lezo, markiz Oviedo (1687-1741) – jeden z bohaterów obrony Kartageny (Indie Zachodnie) przed Anglikami, zginął śmiertelnie ranny w walce. Diego Gelmirez (1059-1139) – biskup Santiago de Compostella, rzeczywisty założyciel pierwszej floty na terytorium współczesnej Hiszpanii, a wówczas sił morskich Kastylii i Leon. Langara otrzymał swoją nazwę dla upamiętnienia wkładu ojca i syna w morską historię Hiszpanii. Don Francisco wślawił się swoimi ekspedycjami geograficznymi, które znalazły swe odbicie na mapach, przykładowo w postaci wyspy Langara. Zaś don Juan za-

słynął jako dowódca floty, przyjmując dowództwo hiszpańskiej eskadry w Tulonie w 1793 oraz uczestnicząc w bitwie pod San Vicente (1780). Don Ramon de Bonifaz, markiz Montferrat (1196-1256) – najbardziej znana postać Czwartej Wyprawy Krzyżowej. W hiszpańskiej historii morskiej wślawił się przede wszystkim jako dowódca floty Fernando III, którego pomoc zapobiegła upadkowi Sevilii. Don Juan Martinez de Recalde (1504-1588) dowódca „Niezwyciężonej Armady”, wyznaczony na to stanowisko po śmierci Mediny w 1588, zginął w czasie pogromu Armady. Blasco de Garay, legendarny twórca pierwszego na świecie parowca. Działanie swego wynalazku autor zademonstrował 17 czerwca 1543 królowi Carlosowi V. O ile zachowały się wyrwykowe opisy tego 200 tonowego cuda techniki, wypróbowanego wiele lat przed Fultonem i Wattem, o tyle o osobie samego Garay hiszpańskie archiwa milczą.

Z wszystkich 9 jednostek największego „przodka-imiennika” posiadał *Oquendo*, który był drugim i ostatnim okrętem noszącym tę nazwę. Krążownik pancerny *Almirante Oquendo*, o wyporności 7000 t został wodowany w Bilbao w 1891. A już w 1898 został zatopiony w czasie przegranej bitwy pod Santiago de Cuba. Jednak największy ślad w historii zostawiły jednostki noszące nazwę *Blas de Lezo*. Pierwszy *General Lezo* był niewielkim uzbrojonym parowcem o wyporności raptem 520 t, zbudowanym w Londynie w 1852 r. Drugim *General Lezo* była kanonierka wodowana w Kartaginie w 1883 r. I wysadzona w powietrze przez swoją załogę przy opuszczaniu Cavite w czasie wojny hiszpańsko-amerykańskiej. Dalszymi dwoma jednostkami stały się hiszpańskie krążowniki rozpoznawcze których zbudowano pod nazwami *Blas de Lezo* i *Méndez Núñez*. Z okazji 100 rocznicy urodzin Méndez Núñez zmieniono nazwy jednostek i „nowy” *Blas de Lezo* pozostawał w służbie do roku 1932, gdy zatonął wskutek błędu nawigacyjnego. Kolejnym *Blas de Lezo* stał się eks-amerykański niszczyciel *Noa*, zakupiony w 1973 i pozostający w spisach hiszpańskiej floty do roku 1991. W końcu ostatni *Blas de Lezo* znajduje się we flocie hiszpańskiej jako fregata z numerem burtowym F-103.

Drugim pod względem „popularności” był *Marqués de la Ensenada*, trzecia z czterech jednostek noszących tę nazwę. Pierwszym Ensenada był dwudziałowy transportowiec, zbudowany w USA i pozostający w służbie w latach 1850-1868. Drugim *Marqués de la Ensenada* był już krążownik pancernopokładowy o wyporności 1046 t, wodowany w Carraca w 1890 r. Obecnie w składzie floty znajduje się czwarty *Marqués de la Ensenada*, zbiornikowiec,

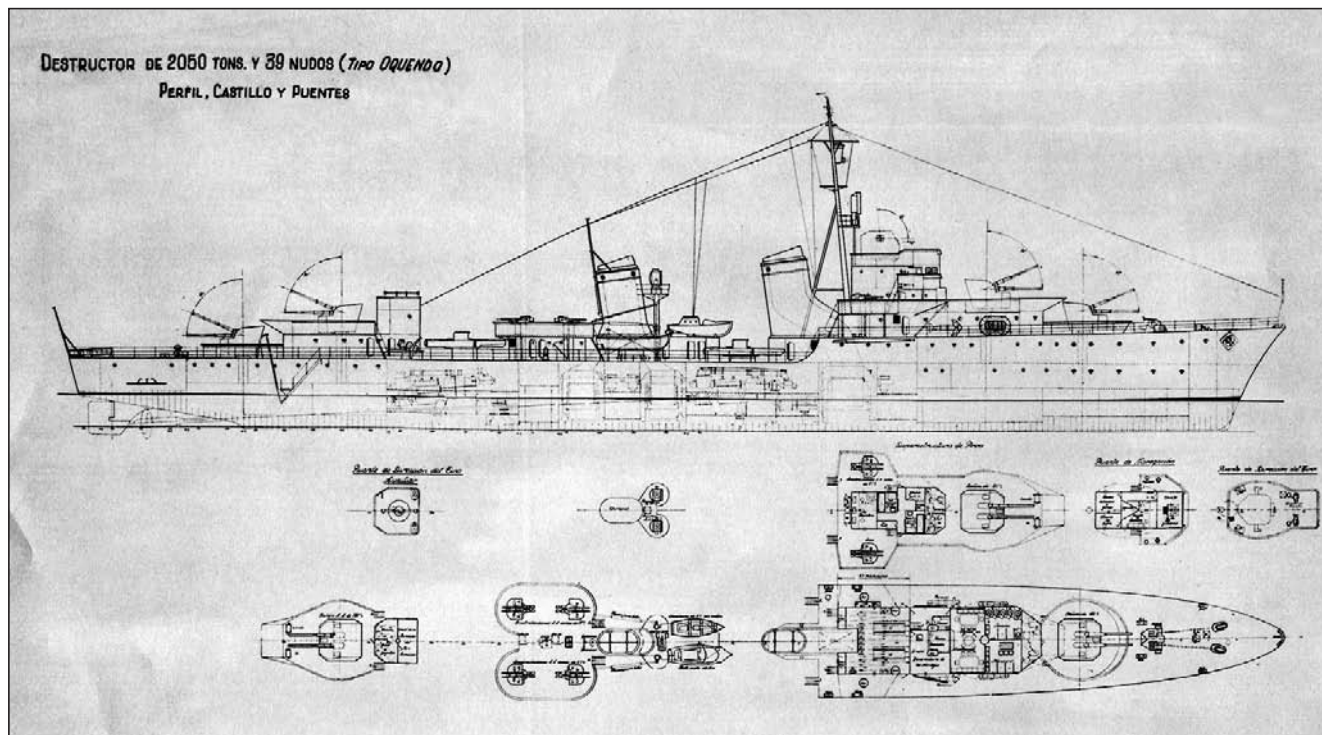
wodowany w 1991 r. Rzecz znamienna, wszystkie jednostki noszące tę nazwę miały problemy z układem napędowym, co wpłynęło na krótki okres ich służby.

Trzy jednostki miały tych jednego „przodka” w postaci „bliźniaczych” 800 t kanonierek: *Bonifaz*, *Lauria* i *Recalde*, wodowanych w latach 1911-12 w Kartaginie. Z całej trójki tylko *Lauria* przetrwała wojnę domową i poszła na złom w 1940 r. *Bonifaz* i *Recalde* pojawiły się znów po półwieczu w postaci patrolowców o wyporności 275 t, zbudowanych w Carraca w 1977. Jednostki te pozostawały w składzie floty do 1993 r. Także *Roger de Lauria* pojawił się niedawno w postaci najnowszej fregaty F-102.

Z nazwą *Blasco de Garay* związany był tylko niewielki, 1390 tonowy parowiec, zbudowany w Londynie w roku 1846. *Gelmirez* i *Langara* miały pecha, bowiem wcześniej nie było jeszcze jednostek o takich nazwach. I jeśli na cześć Langara nazwano przekazany przez USA niszczyciel *Leary* (typu *Gearing*), który pozostawał w służbie w latach 1973-1992, o tyle nazwy *Gelmirez* nie otrzymała jeszcze dotąd żadna jednostka.

Tymczasem Rada Zarządzająca wprowadziła pod wpływem EMA, kolejne zmiany do projektu. Uzupełniające zmiany wprowadziło także kierownictwo zakładu, po tym jak z delegacji do Francji powróciła komisja, która miała zapoznać się ze szczegółami siłowni „Rateau”. W ślad za tymi zmianami, które otrzymały nazwę projekt No 155-B, w maju przedstawiono DIC projekt No 155-C, obejmujący zmianę grodzi wzdłużnych i kształtu kadłuba, zmniejszając nieco jego opór w wodzie. Z powodu trudności w otrzymaniu z Niemiec poczwórnie sprzężonych dział plot. kal. 20 mm Flak 38, zamieniono je na 2 podwójnie sprzężone. Przywrócono odrzucone wcześniej 2 miotacze bomb głębinowych oraz parawany. Wszystkie te zmiany doprowadziły do wzrostu wyporności do 1824 t, a pełnej do 2765 t przy maksymalnym zanurzeniu 3,85 m.

Przyjęty oficjalnie we wrześniu 1944 roku projekt No 155-C także nie był projektem ostatecznym. Wojna w Europie zbliżała się do swego zakończenia. Wszystko to groziło zerwaniem uzgodnionych wcześniej dostaw. Uprzedzając takie wydarzenia w projekcie No 155-D nowomodną siłownię „Rateau” zastąpiono starymi sprawdzonymi turbinami Parsonsa, których produkcję planowano uruchomić w arsenałach El Ferrol. Na szczęście obawy hiszpańskich budowniczych okrętowych okazały się płonne. Ukończony w końcu 1944 projekt No 155-D nie został jednak skierowany do realizacji. Tym samym do końca roku 1946 podstawowym dokumentem przy budowie nisz-



Projekt *Oquendo* 155-E.

fot. zbioru Arthur D. Baker III

czycieli był właśnie wspomniany projekt No 155-C.

W końcu 1946 DIC nastawał na nową serię zmian. W pierwszym rządzie dotyczyły one generatorów elektrycznych, przy czym zmieniano nie tylko ich rozmieszczenie, ale i typ. Zmieniał się układ pomieszczeń mieszkalnych (kajut i kubryków) oraz komór amunicyjnych, przekonstruowano mostek i kabinę radiową, stanowiska kierowania ogniem i dalmierze. Zatwierdzenie wszystkich licznych związanych ze zmianami papierów zajęło 2 lata. Dla samego procesu budowy niszczycieli zwłoka ta miała niewielkie znaczenie, bowiem równocześnie ze zmianami projektu nastąpiła koncentracja państwowych stoczní i zorganizowanie z nich jednej firmy Narodowego przedsiębiorstwa „Bazan” (Empresa Nacional „Bazan”), do którego weszły jako filie wszystkie państwowe arsenały, kierowane dotychczas przez Radę Zarządzającą. Korzystając z tego zahamowania prac, również artylerzyści nalegali na zmianę głównego kalibru, systemu kierowania ogniem artyleryjskim i wyposażenia elektrycznego dział.

Z jednej strony wydawało się zupełnie logicznym, że po zmianie w końcu 1946 głównego kalibru na kanonierkach typu *Pisarro* z 105 mm na 120 mm, podobna powinna nastąpić również na niszczycielach typu *Oquendo*, tym bardziej, że nie można było już dłużej liczyć na dostawę dział z Niemiec. Tym niemniej 105 mm jako główny kaliber nadal figurował w uzbrojeniu nowych niszczycieli. Dopiero w połowie

1949 DIC skierowało do „Bazan” polecenie o zmianie projektu pod dział kal. 120 mm. Niezbędna modernizacja pociągnęła za sobą zmiany systemu kierowania ogniem, pokładowego wyposażenia elektrycznego, przeprojektowanie oświetlenia i wind amunicyjnych. Wszystko to spowodowało konieczność zwiększenia mocy pokładowych agregatów prądowców do 450 kW. W początkach 1950 r. Udało się uzgodnić pojemność i rozmieszczenie komór amunicyjnych, zamieniając równocześnie podwójnie sprzężone działa plot. kal. 37 mm na pojedyncze tego samego kalibru, z tym, że ich stanowiska wzmocniono tak aby w razie potrzeby móc przeprowadzić ich zmianę w odwrotnym kierunku.

Nie tylko zmiany artylerii wywarły wpływ na perturbacje z pokładowymi agregatami prądowcami. W lipcu 1948 DIC nakazało firmie „Bazan” przyjąć dla 2 niszczycieli typu *Oquendo* agregaty prądowców prądu zmiennego. Choć formalnie zalecenie to zmieniono w 1952, jednak sytuacja była absolutnie niejasna do grudnia 1954, gdy ostatecznie na wszystkich 3 niszczycielach zamontowano agregaty prądu stałego. Podobne ustawiczne zmiany w opiniach DIC doprowadziły do tego, że „Bazan” w ciągu praktycznie 2 lat przygotowywał materiały na system elektryczny w całkowitej próżni decyzyjnej, co nie sprzyjało postępowi budowy.

Rezultatem wszystkich tych zmian był projekt No 155-E przedstawiony przez „Bazan” do rozpatrzenia kierownictwu marynarki wojennej w lutym 1950 r. Ze swego

poprzednika projektu No 155-C zachował on wymiary, liczebność załogi, moc siłowni, a w konsekwencji również prędkość i zasięg. Tym razem uzbrojenie obejmowało 8 dział kal. 120 mm (4 x II), 6 podwójnie sprzężonych dział plot. kal. 37 mm (początkowo dawnych pojedynczych), 4 działa plot. kal. 20 mm (2 x II), 7 wyrzutni torpedowych (1 x III, 2 x II), 2 miotacze bomb głębinowych, 2 zrzutnie bomb głębinowych oraz parawany. Nieuchronny wzrost wagi uzbrojenia pociągnął za sobą zwiększenie wyporności i zanurzenia (standard 1857 t i 2,89 m, a pełna 2870 t i 3,92 m). W marcu 1950 uzbrojenie przeszło jeszcze jedną zmianę: 3 wyrzutnie torpedowe, zamieniono na jedną o 5 rurach, której projekt opracowano niedawno pod wyraźnym wpływem francuskim w firmie „Bazan”. Projekt No 155-E też nie był ostatecznym. Nie minęło wiele czasu, jak znów przystąpiono do kardynalnej przeróbki projektu. W ciągu lat 1951-52 przeprowadzono szereg wspólnych spotkań przedstawicieli floty, „Bazan” i SECN, by w końcu określić ostateczny projekt niszczycieli. Ostatecznie w połowie 1951 r. położono stępki pod budowę 3 niszczycieli według projektu No 155-E. Rezultatem narad w styczniu-lutym 1952 była seria decyzji o konwersji projektu zgodnie z najnowszymi światowymi tendencjami na wariant jednostki przeciwnotliczej.

W tym czasie Hiszpania osiągnęła również określone sukcesy w swej polityce zagranicznej. Realnym stało się podpisanie w niedalekiej przyszłości porozumienia ze Stanami Zjednoczonymi AP o pomocy

wojskowej. Z powodu szeregu obiektywnych trudności zawarcie tego życiowo ważnego dla hiszpańskiej marynarki wojennej porozumienia odkładano kilka razy i wówczas na fali „ocieplenia” relacji z Wielką Brytanią Hiszpanie postanowili nabyć przyjęte przez Royal Navy podwójnie sprzężone działo kal. 114 mm. Bezdiskusyjnie, działo to pod każdym względem przewyższało hiszpański analog kal. 120 mm NG-48, jednak jego przyjęcie wymagało by kolejnych znacznych zmian i przeróbek rozpoczętych właśnie kadłubów. Dlatego też konwersja projektu w wariant okrętu przeciwnicze- go zbiegła się z zamiarem likwidacji jednego dwudziałowego stanowiska głównego kalibru, tak by powstała rezerwa wagowa móc wykorzystać dla rozmieszczenia dodatkowego uzbrojenia pop, takiego jak „kłasy- cyny „Hedgehog”. W tym czasie pojawiła się również idea standaryzacji artylerii plot. polegająca na zastąpieniu dział kal. 37 mm i 20 mm przez 8 dział plot. kal. 40 mm Bofors z lufą długości 70 kalibrów, tym bar- dziej, że nie było już przeszkód natury poli- tycznej utrudniających zakup licencji w Szwecji.

Lobując za interesami rodzimego prze- myśłu, kontrakt na wykonanie artylerii i sys- temu kierowania ogniem otrzymał koncern SECN. Ten ostatni zobowiązał się również przedstawić swoje rozwiązania idące w kie- runku zwiększenia możliwości *Oquendo* ja- ko jednostki przeciwniczej, a także przy- gotować projekt niszczyciela w wersji pop z działami 114 mm głównego kalibru w wie- żach, automatycznymi działami plot. Bofors, współczesnym uzbrojeniem pop oraz prędkością 32 węzły. Po zatwierdzeniu pro- jektu przez marynarkę wojenną przewidy- wano zgodnie z jego założeniami budowę 6 jednostek, wcześniej planowanych jako typ *Oquendo*, lecz zmienionych w 1952 r.

W lipcu 1952 koncern SECN przedstawił swoje propozycje w zakresie uzbrojenia niszczycieli. Działo głównego kalibru NG-48 zamieniono na model NG-53 tego sa- mego kalibru. Do kierowania ogniem wy- korzystano urządzenia firmy Vickers. Do prowadzenia rozpoznania na dalszych dystansach przewidywano radary typu 291, a na bliższych typu 293. Do korygowania ognia artyleryjskiego służyć miały radary ty- pu 275. Działa na stanowisku nr 2 zastąpił „Hedgehog”. Liczbę dział kal. 40 mm zmniejszono z 8 do 6, grupowanych po 2. Wszystkie działa plot. miały zostać roz- mieszczone za kominami. Przy czym stano- wiska, na których miały zostać zamontowa- ne nie zostały ustalone do 24 października 1953. Do kierowania ogniem automatycz- nych dział plot. miał służyć radar typu 262. Uzbrojenie pop zostało wzbogacone o so- nar, o parametrach techniczno-taktycznych

odpowiadających brytyjskiemu „Asdic”, urządzenie do kierowania ogniem przeciw celom podwodnym oraz 2 „połówkowe” „Hedgehog” na 12 pocisków (zwyčajny amerykański model obejmował 24 pociski), 2 miotacze bomb głębinowych Thornycroft Mk VI (salwa 6 bomb głębinowych), a tak- że zrzutnię z 6 bombami głębinowymi. Z uwagi na wzrost masy uzbrojenia posta- nowiono zdemontować wyrzutnię torpedo- wą, która w walce z celami podwodnymi była mało efektywna. Równocześnie zwiększono moc elektrowni pokładowej do 550 kW.

Zaleceniem ministerstwa z 23 lipca 1952 r. Wszystkie te propozycje zostały przyjęte jako podstawa do przekształceniu projektu *Oquendo* we fregatę pop, która otrzymała oznaczenie projekt No 155-G, ukończony w czerwcu 1954. Póki co, aby nie wstrzymywać budowy, zaleceniem z 21 li- stopada 1953 nakazano prowadzić pracę nad niszczycielami zgodnie z projektem No 155-E, z uwzględnieniem przyjętych do te- go czasu zmian. Nieco wcześniej, bo 11 września odrębne zalecenie asygnowało na budowę 3 okrętów kwotę 278 760 231 pesetów.

Warto również zauważyć, że istniał także projekt No 155-F, w którym siłownia *Oqu- endo* została ujednoliconą z przyjętą na jed- nostkach typu *Audaz*. Ukończony w 1952 projekt, nie został jednak zatwierdzony.

We wrześniu 1953 r. w ślad za podpisa- nymi porozumieniami z krajami Ameryki Ła- cińskiej, nastąpiło długo oczekiwane podpi- sanie układu o pomocy wojskowej ze Sta- nami Zjednoczonymi AP. Ten sukces dypl- matyczny umożliwił przyjęcie dużego pro- gramu modernizacji hiszpańskiej floty, któ- ry objął także nie bacząc na wcześniejszą brytyjską pomoc, również „fregaty pop” ty- pu *Oquendo*.

Program został przyjęty w kwietniu 1955 i zgodnie z jego założeniami miano prze- prowadzić większą lub mniejszą moderni- zację 47 jednostek hiszpańskiej floty. Co ciekawsze formalnie żaden z okrętów typu *Oquendo* nie znalazł się w programie. Kie- rownictwo floty chciało mieć wolne ręce w sprawie wyboru uzbrojenia dla swoich najbardziej nowoczesnych jednostek, ocze- kując na rezultaty eksploatacji nowych sys- temów na innych okrętach. Z drugiej stro- ny zdjęcie z Hiszpanii klauzuli międzynaro- dowej izolacji pozwalało na ewentualne po- zyskiwanie uzbrojenia i wyposażenia dla *Oquendo* również w innych krajach. Wszystko to prowadziło w rezultacie do dalszych przeróbek projektu i tak jak poprzednio ciągnęło się przez dłuższy czas. Kolejny projekt przyjął z 155-E układ i roz- mieszczenie siłowni. Przy czym maksymal- ną prędkość optymistycznie określono

na 38 węzłów, a zasięg na 4500 Mm przy prędkości ekonomicznej. Niezbęd- na moc elektrowni pokładowej określono na 750 kW, a stanowić ją miały 4 genera- tory. Wyporność pustego kadłuba wzrosła do 1925 t, a pełna do 2893 t przy zanurze- niu 3,945 m.

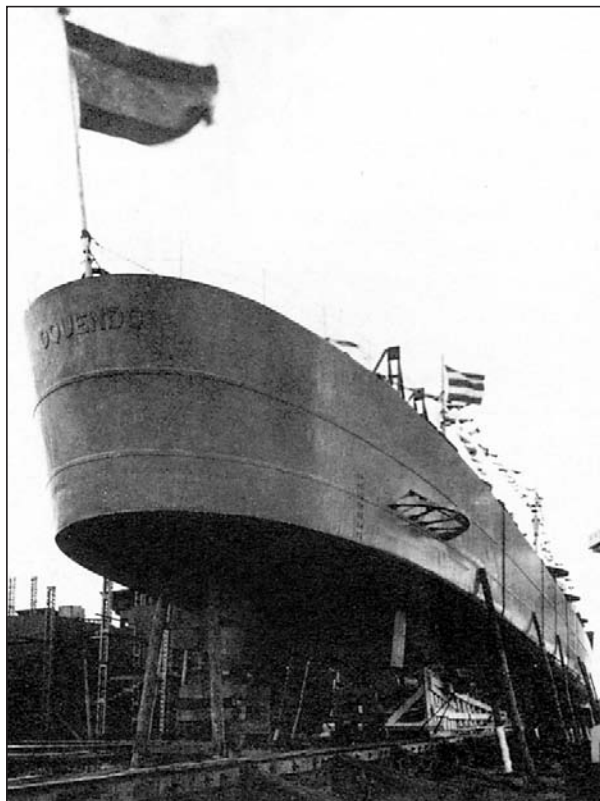
Formalnie projekt No 155-G został pod- pisany przez DIC w marcu 1956, stając się ostatnim ostatecznie zatwierdzonym pro- jektem *Oquendo*. Jednak rozumie się zmia- ny i przeróbki wnoszone do jego konstruk- cji na tym się nie zakończyły.

Budowa

Tymczasem póki Rada Zarządzająca, EMA i DIC nie uzgodnili projektu, stocz- niowcy zajmowali się swoimi sprawami. W maju 1944 w arsenale w El Ferrol zakoń- czono trasowanie, a w sierpniu zamówiono pierwsze stalowe konstrukcje niezbędne do budowy kadłuba. Produkcja urządzeń napędowych i wyposażenia szła własnym to- rem. Arsenał zetknął się przy tym z licznymi większymi i mniejszymi problemami zwi- ązanymi z produkcją materiałów niezbęd- nych do budowy. Właśnie żałosny stan hisz- pańskiego przemysłu w latach powojennych wywarł największy wpływ budowę jednostek typu *Oquendo* i *Audaz*. Problem dotyczył nie tylko materiałów, wojna pozbawiła tak- że hiszpański przemysł licznych cennych kadr. Mizeria zaopatrzenia doprowadziła do tego, że niezbędne materiały udało się zebrać dopiero do września 1953 r. I to wy- łącznie dla 3 pierwszych jednostek serii! Z uwagi jednak na kiepską jakość materia- łów niezbędnym okazało się dodatkowe za- mówienie za granicą, w rezultacie czego urządzenia i wyposażenie nie zostały wypro- dukowane do początków roku 1955!

Najpoważniejszy problem stwarzało wy- produkowanie urządzeń napędowych. Bra- kowało odlewów odpowiedniej jakości, ni- klu dla orurowania kondensatorów pary, stali nierdzewnej do budowy turbin, alumi- nium i wielu innych. Wszystkie te materiały trudno było pozyskać nie tylko z powodu blokady ekonomicznej Hiszpanii, ale rów- nież braku walut dla ich zakupu zagranicą. W rezultacie budowane okręty tkwiły mie- siącami, przeradzającymi się w lata, w bez- płodnym oczekiwaniu na dostawy.

Choć w El Ferrol wziętą na siebie obowią- zek przeprowadzenia większości robót ka- dłubowych i wyprodukowania maszyn, to jednak nie mógł obyć się bez poddostaw- ców. Przede wszystkim zakładów „Reino- sa”, wchodzących w skład koncernu SECN. Zakład ten znajdował się jednak w mizer- nej kondycji, że z zawartego kontraktu po- trafił wywiązać się dopiero 10 lat po jego podpisaniu. Ostatecznie część zamówień ulokowano w inny zakładzie koncernu



Kadłub niszczyciela *Oquendo* krótko przed wodowaniem.

fot. zbiory J. L. Coello-Lillo

SECN w Sestao, który wywiązał się z kontraktu w latach 1958-62.

Nie przysporzyła tempa budowie również sytuacja z realizacją kontraktu z zakładem „Ateliers et Chantiers de Bretagne” opracowującym urządzenia napędowe. Strona hiszpańska zalegała przez prawie rok z zapłatą, wobec czego maszyny niszczyciela *Marqués de la Ensenada*, które miały być gotowe do czerwca 1955, otrzymano w lipcu 1956, częściowo już zmontowane, a częściowo jeszcze w częściach. W rezultacie z powodu zupełnie niezrozumiałej oszczędności obcych walut maszyny wykańczano w Hiszpanii, co przeprowadzano także z zwykłą w takich przypadkach powolnością.

Wały napędowe dla niszczycieli mogły zostać ostatecznie wykonane dopiero w końcu 1958 r. Całkiem szczęśliwym zbiegiem okoliczności w tym samym czasie EMA zrezygnowało z idei odbudowy lub przeróbki na lotniskowiec krążownika *Trieste*. Miedziano-niklowy złom kondensatorów tego okrętów okazał się bardzo pomocny przy wykonaniu orurowania na niszczycielach. Dlatego też w końcu 1959 udało się ukończyć urządzenia napędowe *Oquendo*. Ich montaż i przebudowa kadłuba opóźniły wyjście jednostki na próby morskie aż do września 1960. Maszyn dla *Roger de Lauria* i *Marqués de la Ensenada* nie zdążono ukończyć do przełomu lat 1961/62.

W styczniu-lutym 1952 nastąpiła seria zebrań na których określono ostateczny kształt niszczycieli. Ich rezultatem było stwierdzenie ogromnych trudności w zaopatrzeniu i procesach przygotowawczych, wobec czego proponowano ograniczyć dalsze prace jedynie do 3 niszczycieli, a z budowy pozostałych 6 o numerach stocznioowych od 88 do 93 ostatecznie zrezygnować. Wszystko to przeprowadzono dla tego by wszystkie 3 okręty mogły wejść do służby w 1957. Tym czasem zgodnie z rządową Ustawą z dnia 29 lipca 1955 dokonane zostało przeklasyfikowanie okrętów hiszpańskiej floty, które tylko dodatkowo jeszcze zagmatwało sprawy. W związku z nową klasyfikacją typ

Audaz został „okrętem pop” (analogicznie do późniejszych radzieckich Bolszych Protiwodocznych Korabli), typ *Pizarro* „fregatą”, typ *Oquendo* „szybką fregatą”. Na całe szczęście ta gmatwanina obowiązywała jedynie do roku 1961.

Mimo przerw związanych z dostawami niezbędnych materiałów i wyposażenia, a także licznymi przeróbkami, w końcu w dniu 2 września 1956 prototyp serii *Oquendo* został wreszcie wodowany. W ceremonii uczestniczył sam generalissimus

Franco, zaś jego małżonka Carmen Polo została matką chrzestną nowego okrętu.

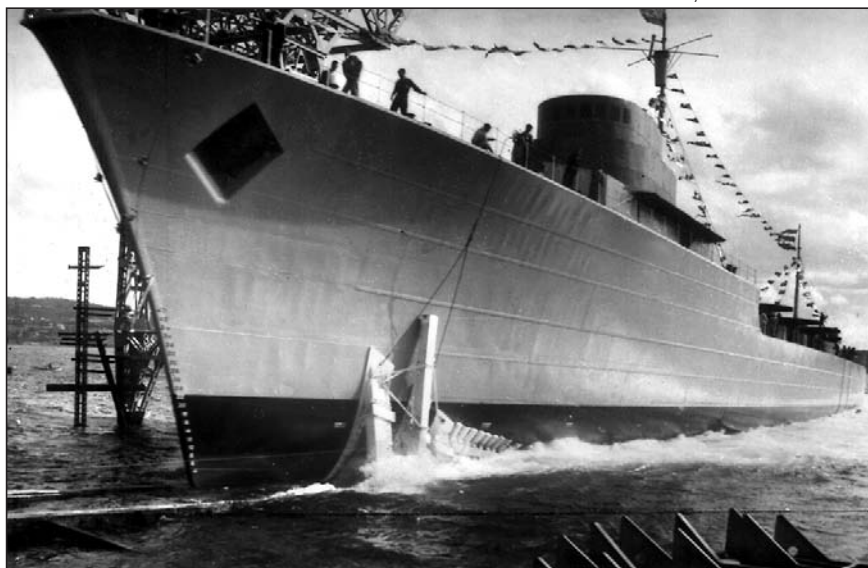
Nawet po zakończeniu prac nad projektem No 155-G, pozostawał on nie zatwierdzony przez DIC aż do marca 1956. A nawet już po zatwierdzeniu, DIC zażądał w latach 1956-58 pełnej przebudowy systemu zabezpieczenia żywotności jednostki: systemu usuwania wody i systemu gaszenia pożarów, przekomponowania pomieszczeń wewnętrznych kadłuba (w pierwszej kolejności kajut i kubryków), a także zamontowanie systemu umożliwiającego uzupełnianie paliwa na morzu.

W ciągu następnych lat na okręcie kontynuowano prace kadłubowe, związane z montażem uzbrojenia, maszyn i wyposażenia, to znaczy prace wykończeniowe szły pełną parą, do momentu, gdy w marcu 1959 Ministerstwo Marynarki Wojennej nie podjęło nowych decyzji dotyczących przeróbki projektu, w rezultacie czego nie doszło omdo złomowania nieukończonych jednostek. Uzgodniony w końcu 1959 spis niezbędnych wymagań obejmował między innymi urządzenia demagnetyzacyjne, kolejną gruntowną zmianę systemu drenażowego i ppoż., nowy system klimatyzacji powietrza potrzebny dla zabezpieczenia pracy nowego wyposażenia elektronicznego, pełne opancerzenie wież artyleryjskich w których trzeba było również zamontować autonomiczne systemy wentylacyjne. Wszystkie przeróbki oznaczały wzrost masy każdej wieży artyleryjskiej o 1800 kg! Niektóre źródła mówią, że zamierzano także zainstalować środki ochrony przed promieniowaniem radioaktywnym.

Za jeden z głównych rezultatów tego czasu należy uznać ostateczny wybór pokładowych agregatów prądotwórczych. Problem w tym, że krajowy przemysł miał ogromne

Wodowanie niszczyciela *Oquendo*. Uwagę zwraca brak iluminatorów w kadłubie.

fot. zbiory Arthur D. Baker III





Widok na wewnętrzny basen arsenału El Ferrol, przypuszczalnie w 1960 roku. Na pierwszym planie wszystkie 3 niszczyciele typu *Oquendo* (od prawej) – *Oquendo*, *Roger de Lauria* i *Marqués de la Ensenada*. Na drugim planie inne remontowane lub budowane okręty. W suchym doku krążownik *Canarias*.
 fot. zbiory J. L. Coello-Lillo

trudności z przygotowaniem wyposażenia elektrycznego odpowiadającego wymaganiom marynarki wojennej w tej mierze, a niezbędnych do zakupu zagranicą walut brakowało. Ostatecznie aby osiągnąć zakładaną moc 750 kW *Oquendo* został wyposażony w 2 turbogeneratory po 300 kW oraz 2 agregaty napędzane silnikiem wysokoobrotowym po 75 kW.

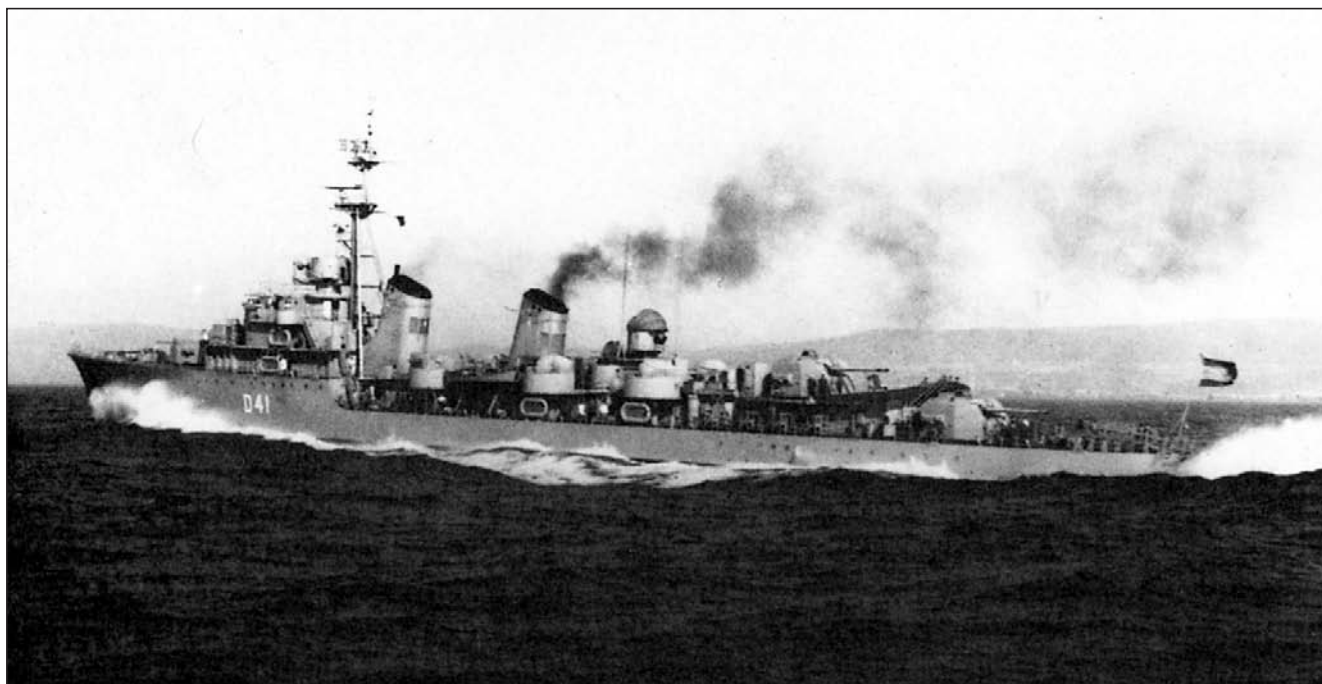
Także z końca 1959 pochodzi idea standaryzacji uzbrojenia pop z otrzymanym w ramach pomocy amerykańskiej. Sprawa w pierwszym rządzie dotyczyła „Hedgehog” (o 24 pociskach), sonarów QHB, miotaczy i rzutni bomb głębinowych, wyrzutni torped pop, centrali obrony pop identycznej z przyjętą w Programie modernizacji floty. Decyzja z dnia 9 września 1959 ograniczała zakres modernizacji na pokładzie *Oquendo* do niezbędnego minimum, takiego które nie powodowało by istotnego opóźnienia w wejściu okrętu do służby, nie wykluczając równocześnie możliwości przeprowadzenia dalszych prac w przyszłości. Ostatecznie w 1960 podjęto decyzję, czę-

ściowo wypracowaną przez SECN, o zakresie zmian uzbrojenia wszystkich okrętów pop, w tym typu *Oquendo*. Elementy systemu wykrywania okrętów podwodnych i centrali obrony pop, rozpracowano początkowo z pomocą amerykańską, dla modernizacji fregat *Magallanes*, *Vasco Núñez de Balboa* i korwety *Descubierta*. Z uwagi jednak na wysokie koszty, całe plany modernizacyjne okazały się nierealne, a w przypadku *Oquendo* obejmować one miały zamontowanie 2 „Hedgehog” Mk 11 (o 24 pociskach) oraz 2 wyrzutni torpedowych Mk 4 dla torped pop.

Od czasu, gdy zaczęto prace nad kolejnym przeprojektowaniem, roboty stoczniowe na *Oquendo* silnie zwolniono w oczekiwaniu na możliwą decyzję o przebudowie. Tym nie mniej jednak w końcu 1959 stopień gotowości jednostki był wysoki: siłownia była praktycznie zmontowana, a ustawione nadbudówki pozwalały ocenić przyszły kształt jednostki. W początkach 1960 określono w końcu zakres prac w zakresie przebudowy niszczyciela, zamówiono dostawy

niezbędnego wyposażenia i wykonawstwo robót. Dlatego też w styczniu 1960 rozpoczął się demontaż na złom zbędnych części nadbudówek. Tempo prac jak na warunki hiszpańskie było bardzo przyzwoite, jednak i w tym przypadku dochodziło do przekroczenia terminów dostaw przez dostawców elementów wyposażenia. Dział kal. 120 mm nie otrzymano do czerwca 1951, urządzeń kierowania ogniem dział kal. 120 mm i 40 mm – do połowy czerwca tego roku, a dźwigów amunicyjnych do lipca. Podstawową część opóźnionych dostaw dostarczono dopiero w lipcu. W rezultacie we wrześniu okręt mógł wreszcie przeprowadzić próby na uwięzi, które na szczęście przeszły bez żadnych godnych uwagi zdarzeń.

W okresie 1960-61 na *Oquendo* intensywne prace wykończeniowe i modernizacyjne. Ministerstwo marynarki wojennej z jednej strony nastawało na oddanie niszczyciela do służby w październiku 1961, a z drugiej tak jak poprzednio cały czas wносиło do konstrukcji rozmaite mniejsze i większe zmiany. Prace na „bliźniaczych”



Sierpień 1961 roku, *Oquendo* w czasie prób. Okręt posiadał początkowo trzy wieże dział kal. 120 mm, w części rufowej dobrze widoczne miotacze i zrzutnie bomb głębinowych, później zdjęte dla obniżenia wagi. fot. zbiory J. L. Coello-Lillo

Roger de Lauria i *Marqués de la Ensenada* prowadzono w żółtym tempie, ponieważ praktycznie cały potencjał arsenału w El Ferrol zaangażowany był w ukończenie *Oquendo* tak by dotrzymać zakładanych terminów. Mimo tych zabiegów, praca na niszczycielu nie udało się zakończyć do października, podobnie jak do końca roku.

Poza tym kwestia ukończenia *Oquendo* miała także swój polityczny wydźwięk, przecież pierwotny termin gotowości jednostki przypadał na lata 1955-56! Ówczesny minister marynarki wojennej adm. Abarzuza chciał wykorzystać tezę, że hiszpańskie zakłady mogą z amerykańską pomocą budować nowoczesne okręty, a tu taka konfuzja. Przecież zagraniczne zamówienia w hiszpańskich stocznich mogły przysporzyć krajowi tak niezbędnych walut obcych, co pozwoliłoby na import potrzebnych materiałów i wyposażenia. Mimo wszystkich swoich pragnień Abarzuza nie zdołał doczekać się wejścia *Oquendo* do służby przed swym odejściem do rezerwy w lipcu 1962. Dopiero jego następca wiceadm. Pedro Nieto Antunez, mógł zobaczyć owoce decydującej fazy rozwiązania problemu ze statecznością *Oquendo*, jakie pojawiły się w końcu 1961 r.

W końcu 1962 niszczyciel wyszedł na ponowne próby morskie, które dały jeśli nie dobre, to przynajmniej przyzwoite rezultaty. Drobne prace wykończeniowe nie przeszkodziły w ostatecznym przejściu przez flotę w dniu 22 kwietnia 1963 roku niszczyciela, kończąc tym samym 12 letni okres budowy.

Przebudowa

Bliźniacze *Roger de Lauria* i *Marqués de la Ensenada* zostały wodowane odpowiednio w listopadzie 1958 i lipcu 1959 roku. Podobnie jak prototypowa jednostka również one stały się przedmiotem całego szeregu zmian projektu i przebudów. Póki te działania nie zakłócały normalnego tempa pracy stoczni, przeprowadzano je w pełnym zakresie, jednak wkrótce roboty praktycznie całkowicie przerwano wobec konieczności oddania do eksploatacji prototypowego *Oquendo*. Po otrzymaniu informacji o rzeczywistej katastrofalnej sytuacji w zakresie stateczności, dalszy los obu nieukończonych jednostek pozostawał w pełni nieokreślony.

Wykorzystując fakt, że stopień gotowości obu niszczycieli jest jeszcze relatywnie niski, zaczęły rozlegać się opinie o natychmiastowym oddaniu nie kończonych jednostek na złom, ponieważ jeden „inwalida” w składzie floty w zupełności wystarczy. Innym powodem przerwania budowy była utrata zaufania do urządzeń napędowych typu „Rateau-Bretagne”, które zaprezentowały się z nie najlepszej strony zarówno na *Audaz* i *Oquendo*. Siłownia była bardzo skomplikowana i zawodna w działaniu. Rzecz jasna problemy dotyczyły nie tyle samego projektu siłowni, ile jakości użytych materiałów i prac związanych z ich wykonaniem, jednak marynarzom obsługującym to „cudo techniki”, nie było z tego powodu wcale lżej. Ostatnim powodem przeciwko wprowadzaniu do służby nowych niszczycieli były problemy z działami głównego kalibru 120 mm NG-53, które

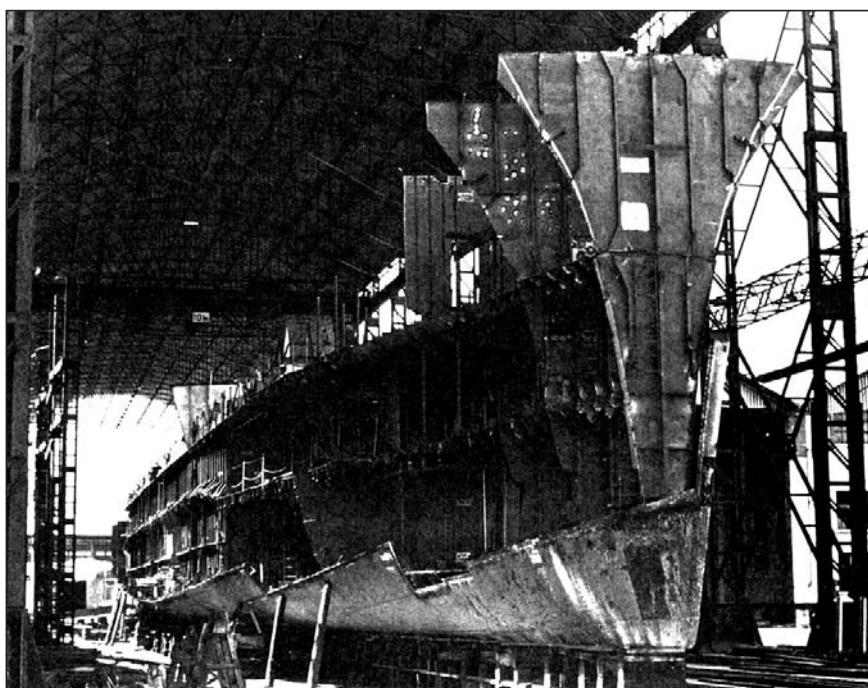
były nader kapryśne i często pękały. Poza tym ich możliwości prowadzenia ognia do celów powietrznych, nawet z brytyjskimi urządzeniami kierowania ogniem, przedstawiały wiele do życzenia. Działa te stanowiły szczególnie kontrast z amerykańskimi modelami kal. 127 mm L/38, a nawet kal. 76 mm L/50.

Tym samym hiszpańska marynarka wojenna miała dwie alternatywy dalszego losu obu niszczycieli: albo oddać je natychmiast na złom, albo też włączyć do Programu modernizacji floty z 1955 r., który został do tego czasu już praktycznie zrealizowany. Jednak nawet realizacja wspomnianego Programu nie mogła w pełni rozwiązać problemu z niszczycielami. W początku lat sześćdziesiątych same okręty zestarzały się już mocno moralnie, ale także ich wyposażenie otrzymywane z USA nie całkiem odpowiadało realiom współczesnej wojny, szczególnie w zakresie zagrożeń powietrznych i podwodnych. Strona amerykańska wyrażała także swoje wątpliwości co do celowości możliwej modernizacji *Roger de Lauria* i *Marqués de la Ensenada*. Wydawać się mogło, że oba okręty były już zbyt stare nawet na modernizację. Hiszpanie wybrali jednak trzecią drogę, a mianowicie zdecydowali się na bardzo głęboką modernizację obu niszczycieli, której rozmiarów trudno było znaleźć we współczesnej historii flot.

I znów, podobnie jak to miało miejsce w przeszłości, do sprawy włączyła się polityka. W roku 1963 rząd konserwatystów przedstawił w Kortezach projekt ustawy o budowie nowych okrętów dla hiszpańskiej floty. Admiraliowie, korzystając z ocie-

plenieniem relacji z Wielką Brytania, proponowali budowę serii 5 fregat typu *Leander* oraz lekkiego krążownika, również wg brytyjskiego projektu. Przy okazji proponowano wyasygnowanie środków na wyposażenie *Roger de Lauria* i *Marqués de la Ensenada* w najnowsze systemy również produkcji brytyjskiej. Przyjęciu programu zapobiegła zdecydowana postawa lewego skrzydła na czele z Wilsonem, które nie chciało wzmocnienia pozycji swoich politycznych przeciwników dzięki przyjęciu absolutnie niezbędnego programu. Po roku, w programie 1965 uwagę skierowano już ponownie na USA, i opozycja nie mogła temu nic zaradzić. Przy czym nie przeszkadzało to Wilsonowi powiedzieć w prasie, że dysponował on darem przewidywania nie dopuszczając do przyjęcia programu, bo przecież amerykański typ *Knox* jest zdecydowanie lepszy od brytyjskiego *Leander*, zaś amerykańska elektronika i uzbrojenie nowocześniejsze od brytyjskiego! Tak czy inaczej pozostaje tylko domyślać się jak mogły wyglądać niszczyciele – bohaterowie naszego artykułu, doprowadzone nie do amerykańskich standardów, a do poziomu przykładowo brytyjskiego „County”.

Rzeczywisty początek projektu rekonstrukcji dała notatka inżyniera przedsiębiorstwa „Bazan” Gabriela Martorell, sporządzona po konsultacjach z DIC. Projekt obejmował prace związane z całkowitą przebudową kadłuba i nadbudówek tak by zamontować uzbrojenie, analogiczne z amerykańskim programem FRAM. Dla poprawy stateczności postanowiono zwiększyć do 13 m szerokość kadłuba, co wymagało wykonania skomplikowanych i pracochłonnych



Jeden z pozostałych niszczycieli. Rzadka fotografia, wykonana w Kartagenie. Zdjęta część po szycia, w toku prac przygotowawczych do wzdłużnego przecięcia kadłuba.

fot. zbiory J. L. Coello-Lillo

chłonnych wzdłużnych wstawek. To zalecenie stało się prawdziwym wyzwaniem dla hiszpańskiego przemysłu okrętowego tego czasu, który nie wykonywał jeszcze tak skomplikowanych prac. Poza tym koszt całej operacji był porównywalny z ceną wykonania nowego okrętu. Przeprowadzenie tej operacji zostało nakazane przez ministra marynarki wojennej adm. Pedro Nieto Antunez, który dał projektowi zielone światło po informacji DIC. W celu częściowej redukcji kosztów i skrócenia czasu przeróbki

postanowiono zachować oryginalną siłownię niszczycieli, co jak wykazała eksploatacja okrętów, było ewidentnym błędem. Całość prac projektowych w końcowym efekcie dała projekt PM-13A, przygotowany wspólnie przez „Bazan” i DIC przy współpracy z amerykańską marynarką wojenną, reprezentowaną w Hiszpanii przez biuro „NavShipLO”.

Zwycięska w II wojnie światowej amerykańska flota zetknęła się z nowym zagrożeniem w postaci radzieckich okrętów pod-

Kadłub niszczyciela *Marqués de la Ensenada* po ostatnim wodowaniu.

fot. zbiory De la Vega



wodnych. Flota nawodna ZSRR z uwagi na swoje relatywnie skromne rozmiary nie mogła rywalizować z amerykańską jak równy z równym, wobec czego postawiła na „niesymetryczną” odpowiedź w postaci floty podwodnej. Specyfika amerykańskiej floty polegała między innymi na tym, że dysponowała ona znaczną liczbą niszczycieli wojennej budowy, których możliwość efektywnego wykorzystania przeciwko współczesnym zagrożeniom była niewielka. Przy tym nie było pewności czy Kongres zgodzi się wyasygnować środki na budowę nowych wyspecjalizowanych okrętów! Wówczas Amerykanie przyjęli duży program modernizacji jednostek w celu zwiększenia ich potencjału przeciwko okrętom podwodnym, nazwany FRAM (Fleet's Rehabilitation and Modernization – pol. Program odbudowy i modernizacji floty). Ostra konkurencja w okresie „zimnej wojny” doprowadziła do pojawienia się w latach pięćdziesiątych nowego pokolenia środków zwalczania podwodnego zagrożenia: akustycznych torped Mk 44 i Mk 46, rakietotorped ASROC, bezpilotowych śmigłowców systemu DASH, a także całego szeregu sonarów, radarów, elektroniki pokładowej i środków łączności, stanowiących skok jakościowy. Modernizacja obejmowała niszczyciele wojennej budowy typów *Geary*, *Fletcher* i *Allen M. Sumner*. Do programu FRAM włączono ogółem 131 niszczycieli (w tym 79 wg programu FRAM I i 52 wg programu FRAM II). Ogólny koszt prac przekraczający 1 mld USD był

rozłożony na lata finansowe 1960-1964, tak, że zmodernizowane jednostki weszły do służby do roku 1965.

Podstawowa różnica między FRAM I i FRAM II sprowadzała się do zamontowania przeciwpodwodnego kompleksu ASROC i holowanego sonaru SQS-23. Na jednostkach modernizowanych w ramach FRAM II montowano sonary serii SQS-29 do SQS-32 lub bardziej nowoczesne SQS-4. Te ostatnie zamontowano również na 5 niszczycielach typu *Fletcher*, skupionych w 21 Dywizjonie i nazwane przez Hiszpanów „latynosami”.

Pierwotny zamiar doprowadzenia *Roger de Lauria* i *Marqués de la Ensenada* do standardu FRAM I okazał się niemożliwy do realizacji, ponieważ strona amerykańska odmówiła dostaw systemu ASROC i sonaru SQS-23. Oficjalną przyczyną odmowy była niemożliwość dostaw do państwa nie będącego członkiem NATO. W zamian Amerykanie zgodzili się dostarczyć wyposażenie odpowiadające standardowi FRAM II, w tym bezpilotowe śmigłowce typu DASH. Dla skompensowania braku ASROC na niszczycielach zamontowano trzecią dwudziałową wieżę 127 mm L/38, umieszczoną na dziobie przed mostkiem i zwykłym „Hedgehog”.

W czasie tych całych perypetii i oczekiwań na decyzje, na obu niszczycielach zmontowano całkowicie układ napędowy i przeprowadzono próby na uwięzi w arsenale El Ferrol. Latem 1964 holowniki *R4-1* i *R4-2* przeprowadziły kadłuby niszczycieli

do Kartageny, gdzie przycumowano je przy nabrzeżu Factoria de la Empresa Nacional „BAazan”.

W dniu 17 listopada 1964 parlamentarzyści przyjęli budżet przyszłego programu, oceniany na 10 mld pesetów. Co ciekawsze pierwszym punktem programu było ukończenie niszczycieli *Roger de Lauria* i *Marqués de la Ensenada*. Tym samym punkt ten wyprzedził takie zadania jak budowa 5 fregat typu *Knox*, 2 okrętów podwodnych typu *Daphné* i przejęcie lotniskowca (przyszły *Dedalo*).

W ostatecznej redakcji prace na niszczycielach finansowane były z ustawy budżetowej No 85 z dnia 17 lipca 1965 r. „Modernizacja sił zbrojnych w okresie 1965-1972”, tego samego aktu, który finansował pierwszą fazę Programu Morskiego 1965. Reszta środków pochodziła z amerykańskich kredytów, pozwalających na finansowanie zakupów w USA uzbrojenia, wyposażenia elektronicznego i innego wyposażenia militarnego.

Ostatecznie, w rezultacie prawie 25 letnich męczarni hiszpańskiego przemysłu okrętowego z niszczycielami typu *Oquendo* przedstawiciele marynarki wojennej przyjęli wreszcie 30 maja 1969 *Roger de Lauria*, a 10 września 1970 *Marqués de la Ensenada*.

(ciąg dalszy nastąpi)

**Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański**

Niszczyciele *Roger de Lauria* w czasie prób morskich w 1969 roku.

fot. zbiory J. L. Coello-Lillo



Maciej S. Sobański



Zagłada *Ghazi*

Wlicznych konfliktach zbrojnych, jakie toczyły się na świecie w okresie po zakończeniu II wojny światowej, dochodziło także do działań na morzach, które rzecz jasna powodowały określone straty walczących stron tak w ludziach jak i okrętach. W wyniku działań zniszczeniu ulegały jednostki pływające różnych klas, wśród których znalazł się również jeden okręt podwodny – pakistański *Ghazi* (notabene jedyny znany autorowi przypadek zatopienia okrętu tej klasy po roku 1945). Okoliczności zagłady *Ghazi* stanowią przedmiot poniższego krótkiego szkicu. Na wstępie kilka słów wprowadzenia.

Podział dawnych Indii Brytyjskich wkrótce po zakończeniu II wojny światowej według zaproponowanego przez ostatniego wicekróla tej kolonii Louisa Mountbattena klucza wyznaniowego na dwa całkowicie odrębne organizmy państwowe, a mianowicie hinduistyczne Indie i muzułmański Pakistan, choć teoretycznie bardzo prosty, w praktyce jednak okazał się działaniem dużo bardziej skomplikowanym. Co gorsza skutki ówczesnego podziału stanowią po dziś dzień źródło permanentnego napięcia w tej części świata, tym groźniejszego, że obecnie już oba państwa dysponują bronią jądrową. Wiadomo bowiem, że przy tego rodzaju „prostych” rozwiązaniach „diabeł” zawsze tkwi w szczegółach, którymi w tym przypadku okazała się delimitacja linii granicznej między obu społecznościami, oznaczająca konieczność dokonania wzajemnych transferów ludności o skali porówny-

walnej chyba jedynie z tym, co działo się w Europie w wyniku realizacji postanowień układu poczdamskiego.

Głównym przedmiotem sporu są do chwili obecnej leżące na północy prowincje Kaszmir i Jammu, które choć zamieszkałe w większości przez muzułmanów, trafiły jednak w wyniku podziału pod zwierzchnictwo Indii, co wywoływało nie tylko protesty ich mieszkańców, ale również niezadowolenie sąsiedniego Pakistanu, który podejmował zbrojne próby „wyzwolenia” tak z zewnątrz jak i od wewnątrz, spornych terytoriów. Próby te doprowadziły w latach 1947-1971 do kilku krótkich, ale krwawych wojen. Wojny te rozgrywały się przede wszystkim na froncie lądowym, jednak z uwagi na znaczenie, jakie dla obu walczących stron miały również morskie linie komunikacyjne, obejmowały także działania morskie.

Na szczególną uwagę zasługuje wojna jaka miała miejsce między Indiami a Pakistanem w dniach 3-17 grudnia 1971 roku. Wpierw jednak wypada powiedzieć kilka słów o dość nietypowej jak na stosunki między tradycyjnymi adwersarzami, genezie tego konfliktu.

Powstały w wyniku podziału Indii Brytyjskich w dniu 15 sierpnia 1947 roku Pakistan był bodaj jedynym państwem na świecie, które składało się z dwóch teoretycznie równoprawnych, oddalonych od siebie o kilka tysięcy kilometrów części, a mianowicie Pakistanu Zachodniego zamieszkałego głównie przez Pendżabczyków i Pusztunów oraz Pakistanu Wschodniego, w którym mieszkali Bengalczyki. Jedynym elementem spinającym, choć w stopniu dalece niedoskonałym, te całkowicie odrębne etnicznie, a w dużej mierze również kulturowo, społeczeństwa był islam. Należy

przy tym zaznaczyć, że mimo iż w Pakistanie Wschodnim zamieszkiwało od 55-60% wszystkich obywateli Pakistanu, to jednak przez swoich „rodaków” z zachodniej części, gdzie znajdowała się stolica państwa, traktowani byli oni jak ludzie II kategorii tak pod względem politycznym, ekonomicznym jak i kulturowym.

W grudniu 1970 roku odbyły się w Pakistanie wybory parlamentarne, które po latach wojskowej dyktatury miały zapoczątkować demokrację parlamentarną. W Pakistanie Wschodnim największą siłą polityczną była skupiająca Bengalczyków Liga Awami na której czele stał Mujibar Rahman, partia uznająca integralność terytorialną państwa, ale pragnąca rzeczywistego równouprawnienia obu jego części. Miażdżące zwycięstwo Ligi Awami we wschodnich, ludniejszych prowincjach oznaczające możliwość rządzenia krajem, zostało odebrane przez sprawującego władzę prezydenta Pakistanu Yahya Khana jako zagrożenie dotychczasowej supremacji Pakistanu Zachodniego. Równocześnie wśród bengalskiej ludności Pakistanu Wschodniego niezadowolonego z dotychczasowych wojskowych rządów „obcych” narastał opór, który przybrał na sile po aresztowaniu przez władze w dniu 25 marca 1971 roku przywódcy Ligi Rachmana. W tej sytuacji Liga Awami ogłosiła w Czattagam (Chittagong) w dniu 26 marca 1971 ustami mjr Zia-ur-Rehmana (późniejszego prezydenta) z 2 Pułku Strzelców Wschodniopakietańskich¹ utworzenie niepodległej Ludowej Republiki Bangladesz i rozpoczęła walki zbrojne z oddziałami armii pakistańskiej. Z uwagi na militarną przewagę działających w sposób zdecydowany i bezwzględny sił rządowych, które zostały dodatkowo wzmocnione świeżymi oddziałami z zachodnich prowincji, powstańcy mimo wsparcia logistycznego ze strony indyjskiej szybko znaleźli się w defensywie, czego rezultatem była ewakuacja rządu Bangladeszu do leżącej na terytorium Indii Kalkuty. Przez granice napływali także bardzo liczni szukający schronienia przed gniewem armii uchodźcy z Pakistanu Wschodniego, których liczbę szacowano na ponad 10 mln.

Jawne wsparcie bengalskich powstańców przez Indie doprowadziło do kolejnego zaognienia złych jak zwykle stosunków z Pakistanem, co szybko doprowadziło do wybuchu kolejnej już wojny między tymi państwami. Nieunikniona wojna rozpoczęła się w dniu 3 grudnia 1971 roku od niespodziewanego ataku lotnictwa pakistańskiego na indyjskie lotniska i bazy wojskowe, który jednak nie przyniósł oczekiwanych sukcesów.

Działania wojenne prowadzone były na dwóch odległych teatrach wojennych

na zachodnim pograniczu pakistańsko-indyjskim oraz w Bengalu. Również marynarka wojenna, jaką dysponowały obie strony konfliktu rozmieszczone były na odrębnych obszarach operacyjnych w Zatoce Bengalskiej i na Morzu Arabskim, które rozdzielał Półwysp Dekkański.

Pakistan skoncentrował gro sił swojej floty na Morzu Arabskim, niejako dla wsparcia działań armii lądowej na pograniczu, pozostawiając w Bengalu jedynie niewielkie jednostki patrolowe i rzeczne, zaangażowane w akcje o charakterze policyjnym. Rzeczywista możliwość przerzutu pakistańskich okrętów z jednego obszaru operacyjnego na drugi była nader ograniczona, bowiem wymagała opłynięcia znajdującego się w rękach indyjskich Dekanu, co mało, że zajmowało kilka dni, to jeszcze narażało jednostki na możliwość wykrycia i zniszczenia przez przeciwnika.

Indie natomiast rozdzieliły flotę na Zespół Zachodni operujący na Morzu Arabskim oraz Zespół Wschodni działający w Zatoce Bengalskiej, dysponując dodatkowo jeszcze siecią własnych baz w portach Półwyspu. Podstawowym zadaniem indyjskiego Zespołu Wschodniego, którym dowodził wiceadm. N. Krishnan, była pełna blokada z morza Pakistanu Wschodniego oraz wsparcie działań własnych sił lądowych i bengalskich powstańców.

Podstawowymi jednostkami ofensywnymi flot obu przeciwników zdolnymi do działania w warunkach otwartego morza były okręty podwodne. Indie w roku 1971 dysponowały 4 radzieckimi okrętami typu *Foxtrot* (proj. 641)² w specjalnej wersji tropikalnej, zbudowanymi w latach 1966-1968 i 1969-1970 przez stocznice Nowo-Admiraliejkiej Zawod w Leningradzie³. Wyporność nawodna jednostek wynosi 1950 t, a podwodna 2400 t przy długości 91,3 m, szerokości 7,5 m i zanurzeniu 5,1 m. Napęd stanowiły 3 silniki wysokoprężne typu 2D42 o łącznej mocy 5700 KM oraz 3 silniki elektryczne (PG-102 i 2 Pg-101) o łącznej mocy 5400 KM. Zapewniały one maksymalną prędkość nawodną 16,8 węzła, a podwodną 16 węzłów. Zasięg nawodny przy prędkości ekonomicznej wynosił 30 000 Mm, a podwodny odpowiednio 400 Mm. Uzbrojenie obejmowało 10 wyrzutni torpedowych kal. 533 mm (6 dziób + 4 rufa) z zapasem 22 torped ewentualnie 32 miny + 6 torped. Załoga liczyła 70 marynarzy i oficerów⁴.

W tym samym czasie na stanie floty Pakistanu znajdowały się również 4 okręty podwodne, w tym 1 oceaniczny, należący do typu *Tench* oraz 3 typu *Daphné*. Do pierwszego typu należał *Ghazi*, eks-amerykański *Diablo* zbudowany w roku 1944 przez stocznice Portsmouth Navy Yard, a przekazany Pakistanowi na zasadzie dzierżawy w roku

1964 na okres 4 lat. Wyporność nawodna okrętu wynosiła 1570 t, a podwodna odpowiednio 2410 t przy długości 93,3 m, szerokości 8,3 m i zanurzeniu 5,2 m. Napęd stanowiły 4 silniki wysokoprężne, każdy o mocy 1600 KM oraz 2 silniki elektryczne o łącznej mocy 2700 KM. Układ napędowy zapewniał maksymalną prędkość 20 węzłów w położeniu nawodnym, a 10 węzłów w podwodnym. Zasięg nawodny przy prędkości ekonomicznej sięgał 12 000 Mm, a podwodny 200 Mm. Uzbrojenie składało się z 10 wyrzutni torpedowych kal. 533 mm (6 dziób + 4 rufa) z zapasem 28 torped. Załoga jednostki liczyła 85 marynarzy i oficerów⁵.

Okręty podwodne typu *Daphné*⁶ zostały zbudowane w latach 1967-1970 w stocznia francuskich Brest i Le Trait. Wyporność nawodna jednostek wynosiła 869 t, a podwodna 1043 t przy długości kadłuba 57,8 m, szerokości 6,8 m i zanurzeniu 4,6 m. Napęd klasyczny diesel-elektryczny o mocy 2600/1600 KM, zapewniał uzyskiwanie maksymalnej prędkości nawodnej 13 węzłów, a w zanurzeniu 15,5 węzła. Zasięg nawodny przy prędkości ekonomicznej 10 000 Mm, a podwodny na chrapach 3000 Mm. Uzbrojenie składało się z 12 wyrzutni torpedowych kal. 533 mm (8 dziób + 4 rufa). Załoga liczyła 45 ludzi, w tym 6 oficerów⁷.

Opierając się na wcześniejszych doświadczeniach wojennych pakistańskie dowództwo wyznaczyło okrętom podwodnym zadanie polegające na niszczeniu dużych jednostek nawodnych przeciwnika, wśród których na pierwszym miejscu listy celów znalazł się indyjski lotniskowiec *Vikrant*⁸. Mniejsze okręty typu *Daphné* miały operować na Morzu Arabskim, zaś oceaniczny *Ghazi*, którego autonomiczność przekraczało miesiąc, został skierowany na odległą Zatokę Bengalską. Dla wspomnianego okrętu podwodnego nie był bojowy debiut pod banderą Pakistanu, bowiem już wcześniej jako jedyna jednostka tej klasy uczestniczył on we wrześniu 1965 w wojnie indyjsko-pakistańskiej. Co więcej w czasie tego konfliktu w dniu 22 września 1965 na podejściach do Bombaju *Ghazi* odpalił serię 4 torped w kierunku indyjskiej fregaty *Brah-*

1. wg Kubiak K., *Morskie działania specjalne po roku 1945*, Warszawa 2001.

2. były to *Kalvari*, *Kanderi*, *Karanj* i *Kursura*.

3. wg Sziorokorad A. B., *Sowieckie podwodnyje łodki poslewojennoj postrojki*, Moskwa 1997.

4. wg Sziorokorad A. B., *Sowieckije podwodnyje...*

5. wg Conway's *All the World's Fighting Ships 1947-1995*, London 1995.

6. były to *Hangor*, *Mangro* i *Shushuk*.

7. wg Jane's *Fighting Ships 1986-87*, London 1986.

8. *Vikrant* (eks-bryt. *Hercules*) – lotniskowiec zbud. 1943-45, Tyne, wyp. 16 000/19 500 t, dł. 213,4 m, szer. 24,4 m, zan. 7,3 m, turbiny parowe 40 000 KM, prędkość 24,5 w., zasięg. 12 000 Mm/14 w., uzbr.: 22 sam. + 4 śmigłowce, 4 x 40 mm plot., załoga 1075/1345 ludzi, zakupiony przez Indie w 1961 roku



rys. Przemysław Federowicz

*maputra*⁹, które chybiły celu, nie przeszkodziło to jednak dowódcy po powrocie 23 września do Karaczi w zgłoszeniu zatopienia 3 torpedami indyjskiego okrętu, co nie znajdowało żadnego potwierdzenia w faktach¹⁰.

Po swoich wojennych „sukcesach” pakistański okręt pełnił głównie funkcje szkoleniowe dla innych nawodnych jednostek floty w zwalczaniu podwodnego przeciwnika, a także treningowe dla przygotowania nowych załóg dla budowanego we Francji typu *Daphné*. W roku 1967 przedłużono umowę dzierżawy jednostki na kolejne lata, zaś sam mocno już sfatygowany *Ghazi* został skierowany do Turcji na remont i modernizację, która trwała od 6 marca 1968 do 2 kwietnia 1970. W czasie prac remontowych w tureckiej stoczni niemalody już okręt podwodny przystosowano do zabierania na pokład min, które wyrzeliwano z wyrzutni torpedowych.

W ramach przygotowań Pakistanu do wojny z Indiami *Ghazi* pod dowództwem kmdr por. Zaffar Mohammed Khana z liczącą 82 marynarzy i oficerów załogą na pokładzie skrycie opuścił Karaczi w dniu 14 listopada 1971 roku kierując się

do wyznaczonego rejonu operacyjnego na wodach Zatoki Bengalskiej, gdzie jego podstawowym zadaniem było zlokalizowanie i unieszkodliwienie indyjskiego lotniskowca *Vikrant*.

16 listopada okręt minął w odległości 400 Mm Bombaj, 19 tego miesiąca Cejlon by 20 listopada znaleźć się na Zatoce Bengalskiej, a 23 listopada 1971 wyjścia na podejście do Madrasu¹¹.

Pomagający bengalskim powstańcom Hindusi spodziewali się podjęcia przez Pakistan kroków zaczepnych skierowanych przeciwko Zespołowi Wschodniemu, co więcej gdy otrzymali informację o przygotowaniu w bazie Czattagam (Chittagong) specjalnego paliwa, mieli już pewność, że ich przeciwnikiem będzie jedyny pakistański oceaniczny okręt podwodny, bowiem zasięg jednostek typu *Daphné* w znacznym stopniu ograniczał możliwości wykorzystania ich do celów ofensywnych na tym akwenie.

W tej sytuacji dowodzący Zespołem Wschodnim wiceadm. N. Krishnan już 13 listopada 1971 wyprowadził swoje podstawowe siły z Madrasu na bezpieczną pozycję określoną jako „Port X-Ray” w rejonie An-

damanów, gdzie oczekiwał na dalszy rozwój wydarzeń, zwłaszcza po tym jak w dniu 24 listopada 1971 roku Pakistan ogłosił stan podwyższonej gotowości, oznaczający, że wybuch konfliktu zbrojnego jest już tylko kwestią dni.

Wiedząc, że przypuszczalnym zadaniem pakistańskiego okrętu podwodnego jest wyeliminowanie lotniskowca jako podstawowej siły uderzeniowej indyjskiego zespołu, który na szczęście znajdował się w bezpiecznym miejscu, wiceadm. N. Krishnan postanowił zastawić w pobliżu własnych baz pułapkę na nieprzyjaciela. W tym celu niezbędne było wytworzenie przekonania, że Zespół Wschodni nadal znajduje się w samym Vishakhapatnam lub jego najbliższym sąsiedztwie.

Dezinformację oparto na celowo rozpuszczanych bazarowych plotkach, które szybko docierały do Pakistańczyków, jednak podstawowa rola przypadła staremu niszczycielowi *Rajput*¹² dowodzonemu przez kpt Inder Singha, który miał pozorować lotniskowiec *Vikrant*. Niszczyciel znajdując się w odległości około 160 Mm od Vishakhapatnam robił dużo szumu w eterze prowadząc nader ożywioną korespondencję radiową mającą sugerować, że w rejonie tym znajduje się duża jednostka nawodna.

1 grudnia 1971 roku około godz. 16.00 na pokład *Rajput* dotarła informacja, że kilka dni wcześniej zauważono pakistański okręt podwodny przechodzący w pobliżu Cejlonu, co oznaczało, że obecnie winien się on znajdować gdzieś w rejonie między Madras a Vishakhapatnam.

W tych okolicznościach wobec potencjalnego zagrożenia ze strony znajdującego się w pobliżu nieprzyjacielskiego okrętu podwodnego wygaszono wszystkie światła nawigacyjne na torze wodnym prowadzącym do portu, a niszczyciel po uzupełnieniu paliwa wyszedł w morze, gdzie rozpoczął poszukiwania przeciwnika na podejściu. Liczono przy tym, że powodu ciemności *Ghazi* zmuszony będzie do wynurzenia się na powierzchnię by ustalić swoje położenie i zorientować się w sytuacji. W dniu 2 grudnia *Rajput* opuścił Vishakhapatnam i wyszedł w morze na dozór by nazajutrz 3 grudnia powrócić do bazy. Po uzupełnie-

9. *Brahmaputra* – fregata zbud. 1956-58 Clydebank, wyp. 2320/2555 t, dł. 103,6 m, szer. 12,2 m, zan. 4,9 m, silniki wysokoprężne 14 400 KM, prędkość 24 w., zasięg 6000 Mm/15 w, uzbr.: 2 x 114 mm, 2 x 40 mm plot., 1x Squid 3, załoga 228 ludzi, w tym 15 oficerów.

10. Harry B., The sinking of the Ghazi, www.bharat-rakshak.com/MONITOR

11. Harry B., The sinking of...

12. *Rajput* (eks-bryt. *Rotherham*) – niszczyciel, zbud. 1942 Clydebank, wyp. 1735/2495 t, dł. 109,3 m, szer. 10,8 m, zan. 4,8 m, turbiny parowe 40 000 KM, prędkość 32 w., zasięg 2500 Mm/20 w., uzbr.: 4 x 120 mm, 4 x 40 mm plot., 8 wt kal. 533 mm, 4 wbg, załoga 200 ludzi, brytyjski typ „R” zakupiony przez Indie w roku 1949.

niu zapasów z pilotem na pokładzie okręt ponownie opuścił bazę krótko przed północą z 3/4 grudnia

1971 roku. Do portu Vishakapatnam prowadził wąski wodny tor wejściowy, który wszystkie jednostki tak handlowe jak i wojenne pokonywały zawsze z pomocą pilota, zdawanego przy zewnętrznej boi wyznaczającej początek toru. Wyprowadzając okręt z portu w połowie długości toru wodnego dowodzący niszczycielem kpt. Inder Singh zdał sobie sprawę, że zatrzymując się w momencie zdawania pilota na boi wejściowej stanowić może doskonały cel dla zaczajonego na podejściach do bazy nieprzyjacielskiego okrętu podwodnego. Kpt. Inder Singh zatrzymał swój okręt wysadzając pilota bezpośrednio na torze wodnym, po czym samodzielnie kontynuował marsz, stopniowo zwiększając prędkość, tak że maksymalną osiągnął przy boi wejściowej. Wkrótce po minięciu boi wejściowej toru wodnego około północy z 3/4 grudnia 1971 roku sonar niszczyciela *Rajput* wykrył w pobliżu obecność okrętu podwodnego. Równocześnie prawo burtowy obserwator zameldował o podejrzanym wzburzeniu powierzchni wody na prawo od dziobu jednostki. Dowódca niszczyciela uznał odkrycie za ślad po niedawnym zanurzeniu się okrętu podwodnego i rozkazał odpaść w tym kierunku 2 bomby głębinowe.

Około godz. 00.15 4 grudnia 1971 usłyszano dwie równoczesne potężne eksplozje, które odnotowały także baterie artylerii nadbrzeżnej w pobliskim Vishakapatnam, meldując o nich dowództwu. Siła nieodległej eksplozji wstrząsnęła również kadłubem *Rajput*. Była ona tak duża, że w wielu budynkach na wybrzeżu powypadały szyby z okien, co spowodowało, iż mieszkańcy początkowo sądzili, że mają do czynienia z trzęsieniem ziemi.

Już we wczesnych godzinach rannych 4 grudnia 1971 nurkowie przystąpili do przeszukiwania miejsca eksplozji, tym bardziej, że rybacy sygnalizowali o pojawiających się w pobliżu plamach oleju napędowego na powierzchni morza. Nurkowie szybko odnaleźli zatopiony obiekt na głębokości około 45 m. Równocześnie z powierzchni morza zebrano szereg pływających przedmiotów i resztek opatrzonych amerykańskimi napisami, co zdawało się jednoznacznie wskazywać na ich pochodzenie z okrętu podwodnego *Ghazi* należącego przecież do typu *Tench*. Dowódca Zespołu Wschodniego wiceadm. N. Krishnan chciał mieć jednak całkowitą pewność co do identyfikacji wraku. W dniu 5 grudnia nurkowie ostatecznie rozpoznali sylwetkę spoczywającego na dnie okrętu jako jednostkę pakistańską. W trzecim dniu poszukiwań, 6 grudnia 1971 nurkowie zdołali otworzyć właz kiosku i dotrzeć do wnętrza

Ghazi. Z jego pokładu wydobyto „Księgę poprawek hydrograficznych” oraz druki opatrzone oficjalną pieczęcią dowódcy okrętu, które natychmiast przesłano do New Delhi. Wśród wydobytych z wraku dokumentów znalazły się między innymi rozkazy poniższej treści:

- 21 listopada 71 21.17 – „Uzbroić wszystkie torpedy”
- 23 listopada 71 19.05 – „Przyjąć stan gotowości”
- 25 listopada 71 23.07 – „Zająć sektor „Victor”, wywiad skazuje, że lotniskowiec znajduje się w porcie.”¹³

Zatopienie w dniu 4 grudnia 1971 roku pakistańskiego okrętu podwodnego *Ghazi*, które oficjalnie zapisano na konto ataku bombami głębinowymi przeprowadzonego przez niszczyciel *Rajput* uwolniła indyjski Zespół Wschodni przed jednym praktycznym realnym zagrożeniem, co pozwoliło na przeprowadzenie jeszcze w tym samym dniu ataków przez samoloty pokładowe z lotniskowca *Vikrant* na cele lądowe w Cox's Bazar i Czattagam (Chittagong) w Pakistanie Wschodnim¹⁴.

Spoczywający na relatywnie niewielkiej głębokości wrak *Ghazi* nie został wydobyty i po dziś dzień pozostaje w mule w pobliżu wejścia na tor wodny prowadzący do portu Vishakapatnam, mimo że zarówno Stany Zjednoczone jak i Związek Radziecki oferowały się przeprowadzić operację jego podniesienia na własny koszt. Tym samym trudno jest w sposób ostateczny ustalić, co było przyczyną zatonięcia pakistańskiego okrętu podwodnego, bowiem prócz wspomnianej wyżej oficjalnej wersji funkcjonują również dość powszechnie inne, wskazujące także na wewnętrzną eksplozję jako przyczynę zagłady *Ghazi*.

Bezsporny jest fakt, że jednostka zatonała w dniu 4 grudnia 1971 roku o godz. 00.15, co potwierdzili nurkowie wydobywając z wraka zegar, który zatrzymał się właśnie o tym czasie. Pozostałe okoliczności nie są już wcale tak jednoznaczne. Poważnie rozpatrywana jest hipoteza, że w dniu 3 grudnia pakistański okręt podwodny prowadził operację minowania podejścia do Vishakapatnam. Miny miały być ustawiane na głębokości około 30 m z interwałami 150 m. Zastosowane miny były wyposażone w liczniki wielokrotności, powodujące, że do ich użycia dochodziło dopiero po przejściu w pobliżu określonej liczby jednostek pływających. Użycie bomb głębinowych w pobliżu postawionych min mogło jednak spowodować ich samoistne uzbrojenie się, a nawet przypadkowe zadziałanie.

Stawianie min jest operacją wymagającą precyzji, więc zapewne *Ghazi* wynurzył się na moment by ustalić dokładnie swoje położenie, co z uwagi na zaciemnienie światła

nawigacyjnych nie było czynnością łatwą. W trakcie wykonywania tych czynności dostrzeżono zbliżający się ze znaczną prędkością niszczyciel *Rajput*, który właśnie opuszczał tor wodny prowadzący do Vishakapatnam. Dowodzący okrętem podwodnym kmdr por. Zaffar Mohammed Khan dał rozkaz awaryjnego zanurzenia, którego skutkiem było wzburzenie powierzchni morza dostrzeżone przez obserwatora z pokładu indyjskiego niszczyciela. Wystrzelone bomby głębinowe eksplodowały zapewne w pobliżu *Ghazi* powodując uszkodzenia i powstanie pożaru na pokładzie jednostki, która osiadła na dnie. Załoga nie zdołała opanować pożaru, który rozprzestrzenił się na dziobowy przedział, gdzie znajdowały się miny i torpedy. Ich eksplozja spowodowała rozerwanie dziobowej części kadłuba skierowane na zewnątrz.

Możliwe jest także spowodowanie wewnętrznej eksplozji przez detonację bomby głębinowej w bezpośrednim sąsiedztwie wyrzutni torpedowej, w której znajdowała się akurat gotowa do postawienia mina. Jej wybuch zapoczątkował reakcję łańcuchową i zniszczenie dziobowej części *Ghazi*.

Teoretycznie możliwa była także eksplozja wodoru ulatniającego się z nieszczelnych baterii akumulatorów uszkodzonych w wyniku przeprowadzonego ataku bombowego. Przeczy temu jednak zarówno stan uszkodzeń samego kadłuba jak i przede wszystkim ciała poległych marynarzy znalezionych przez nurków we wnętrzu okrętu podwodnego, które nie nosiły śladów opaleń i zmasakrowania¹⁵.

Mimo ponad trzydziestu lat, jakie upłynęły od zniszczenia *Ghazi*, okoliczności tej operacji nie zostały ostatecznie wyjaśnione, pozostaje nam jedynie mieć nadzieję, że kiedyś w przyszłości poznamy i tę tajemnicę. ●

Bibliografia:

1. Conway's *All the World's Fighting Ships 1947-1995*, London 1995.
2. Harry B., *The sinking of Ghazi* – www.bharat-rakshak.com/MONITOR
3. *Jane's Fighting Ships 198-87*, London 1986.
4. Kubiak K., *Działania morskie w wojnie indyjsko-pakistańskiej 3-17 grudnia 1971 r.*, „OW” nr 4/93.
5. Kubiak K., K., *Morskie działania specjalne po roku 1945*, Warszawa 2001.
6. Szironkorad A. B., *Sowietskije podwodnyje lodki posle wojennoj postrojki*, Moskwa 1997.

13. wg Harry B., *The sinking of...*

14. wg Kubiak K., *Działania morskie w wojnie indyjsko-pakistańskiej 3-17 grudnia 1971 r.*, „OW” nr 4/93.

15. Kubiak K., *Działania morskie w wojnie...* wymienia inne przyczyny zatonięcia *Ghazi*, wg jednej wersji była nią wewnętrzna eksplozja w czasie doraźnych napraw mających na celu usunięcie skutków wcześniejszego ataku bombami głębinowymi przez okręty indyjskie, natomiast wg innej był nią wypadek w czasie operacji stawiania min.



Ciekawe ujęcie *Berezyna* od dziobu wykonane na Morzu Śródziemnym.

fol. zbioru Władimir Zabłockij

Pegaz opuszcza szczyk

(historia okrętu kompleksowego zaopatrzenia projektu 1833 – *Berezyna*)

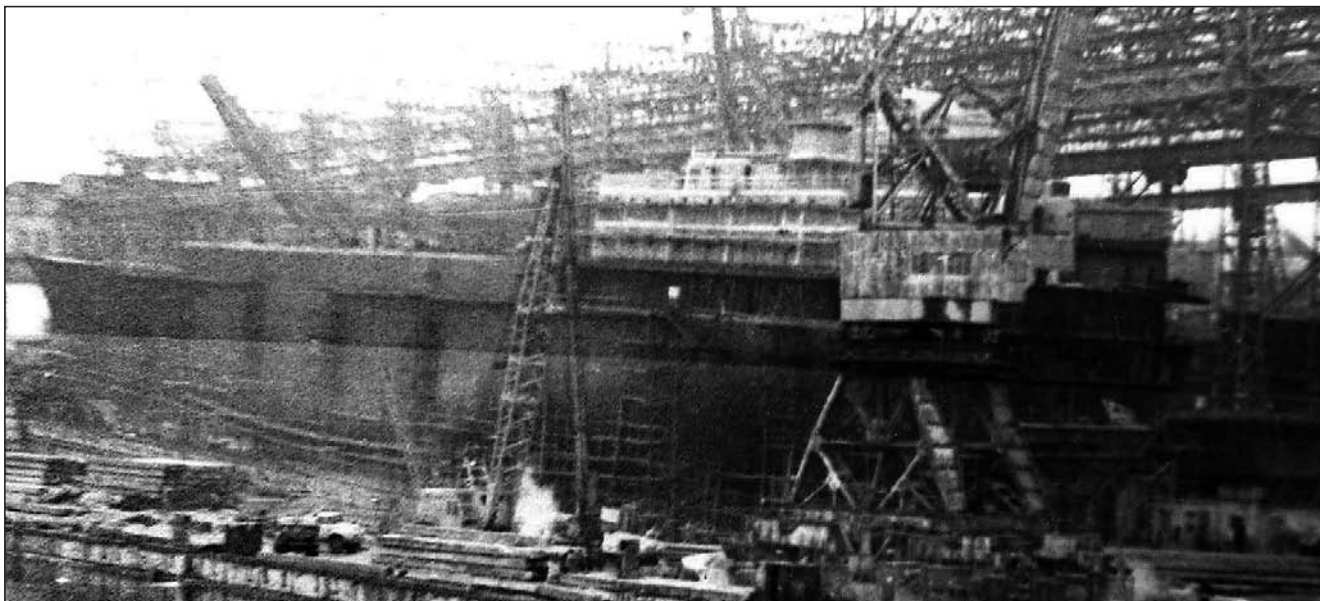
Władimir P. Zabłockij
(Ukraina)

Historia pojawienia się *Berezyny* w składzie marynarki wojennej ZSRR stała się logiczną konsekwencją wyjścia zespołów jej okrętów na Światowy Ocean. Dla zabezpieczenia pełnienia służby bojowej flota potrzebowała specjalistyczne okręty, które mogły zaopatrywać manewrujące zespoły we wszelkiego rodzaju artykuły zaopatrzeniowe i amunicję, a co ważniejsze działać razem z nimi. Konieczność posiadania takich jednostek ujawniła się w czasie pierwszych oceanicznych manewrów, znanych pod kryptonimem „Okean”.

Marynarka wojenna w roku 1967 wydała założenia taktyczno-techniczne do opracowania okrętu kompleksowego zaopatrzenia (KKS) projekt 1833, kod „Pegaz” dla CKB „Czernomorsudprojekt” w Nikołajewie (główny konstruktor D. S. Szamanow,

główny odbiorca wojskowy kpt. II rangi [kmdr por.] B. F. Telegin).

Nowy okręt przeznaczony był do zabezpieczenia 2-3 okrętowych grup poszukiwawczo-uderzeniowych oraz zespołów atomowych okrętów podwodnych w amunicję artyleryjską, torpedową, przeciwpodwodną i lotniczą, środki materiałowo-techniczne, części zamienne, żywność, paliwo i wodę (łącznie 5615 t ładunków suchych i płynnych). Przewożone ładunki były rozmieszczone w 27 magazynach i 43 składach o łącznej kubaturze 17 000 m³, wyposażonych w środki transportu wewnętrznego oraz komputerowy system ewidencji materiałowo-technicznej „Wołna” (na bazie komputera „Minsk-32”), a także system „Struna” umożliwiający jednoczesne zaopatrywanie w ruch do 3 okrętów. Po-



Kadłub zaopatrzeniowca na pochylni nikołajewskiej stoczni.

fot. zbiory Władimir Zabłockij

za tym jednostka powinna umożliwiać zakręcanie i transport wymiennych załóg atomowych okrętów podwodnych, a także ochronę sanitarną i opiekę medyczną załóg.

Dobra manewrowość, wysoka dzielność morska, autonomiczność i daleki zasięg powinny umożliwić wykorzystanie okrętu w oddalonych rejonach oceanu oraz w dowolnych warunkach klimatycznych. Do tego celu oraz poprawie ekonomicznej efektywności eksploatacji służyć miała unikalna turbo-gazowa siłownia ze specjalnym wykorzystującym ciepło obwodem (TUK). Opracowanie siłowni powierzono specjalistom z PKB „Maszprojekt” w Nikołajewie. Siłownia składała się z 2 zautomatyzowanych rewersowych turbo-gazowych zespołów napędowych typu T-1, prawej i lewej burty, z których każda znajdowała się w odrębnej maszynowni i poruszała swój wał napędowy. Każdy zespół napędowy T-1, składał się z turbiny M-24, turbiny parowej, systemu automatycznego sterowania „Sirokko” (dla M-24) oraz systemu zdalnego sterowania „Ciklon”.

Kompleks turbin składał się z kotła parowego KUP-1300 umieszczonego wraz z turbiną gazową M-24, turbiny parowej PTU-1 oraz reduktora i oprzyrządowania. Układ napędowy był w znacznym stopniu zunifikowany z napędem budowanych wówczas w Nikołajewie krążowników raketowych proj. 1164.

Energię elektryczną zapewniały jednostce 2 autonomiczne elektrownie pokładowe, umieszczone w odrębnych, wodoszczelnych przedziałach oraz 6 generatorów wysokoprężnych DGR 1500/703.

Analogicznie jak transportowce zaopatrzenia w innych flotach, *Berezyna* posiadała uzbrojenie raketowo-artyleryjskie oraz

przeciwpodwodne, które miało zabezpieczać jednostkę w czasie działania w ramach zespołu okrętów. W skład uzbrojenia wchodziły: wyrzutnia kierowanych pocisków plot. „Osa-M” (z zapasem 40 rakiet) z systemem sterowania 4R-33, 2 podwójnie sprzężone działa kal. 57 mm AK-725 (4200 pocisków) z systemem kierowania MR-103, 4 automatyczne, szybkostrzelne zestawy plot. kal. 30 mm AK-630 (16 000 pocisków) z system kierowania MR-123, system zakłócania pasywnego PK-2 oraz 2 raketowe miotacze bomb głębinowych RBU-100 (zapas 84 RGB-10) z systemem kierowania „Buria-1833”

Okręt posiadał wyposażenie lotnicze składające się z 2 śmigłowców Ka-25, które posiadały w rufowej części nadbudówki hangar o powierzchni 158,95 m² i wysokości 7,6 m, ze środkami transportu oraz lądowisko o wymiarach 12 x 12 m z pełnym wyposażeniem.

Wyposażenie radioelektroniczne obejmowało następujące elementy: stację hydroakustyczną wykrywania i ustalania współrzędnych okrętów podwodnych MG-32II oraz łączności i rozpoznawania MG-26, stację termicznego wykrywania okrętów podwodnych MI-110K, radar kontroli przestrzeni nawodnej i powietrznej MR-302, 2 radary nawigacyjne typu „Wołga” z blokiem „Palma” oraz 1 typu „Don”, a także system zbierania i przetwarzania informacji „Planszet-1833”.

Pokładowe środki łączności powinny zabezpieczać stałą łączność z innymi jednostkami, okrętami podwodnymi i węzłami brzegowymi jednocześnie na 12 kanałach. Warunki kwaterunkowe winny zapewniać wygodę w czasie długotrwałych rejsów we wszystkich strefach klimatycznych. Oficerowie dysponowali jedno i dwuosobowymi

kabinami, miczmani i starsi podoficerowie cztero i sześciuosobowymi, zaś marynarze mieszkali w kubrykach 18 – 30 osobowych.

Projekt 1833 został zatwierdzony wspólnie przez marynarkę wojenną i Ministerstwo Przemysłu Okrętowego w dniu 26 stycznia 1970 roku. Stępkę pod budowę prototypowej jednostki *Berezyna* (numer stocznioowy S-2101) położono na pochylni numer 3 Stoczni im. 61 Komunardów w Nikołajewie w dniu 18 sierpnia 1972 roku. Równocześnie z budową okrętu rekonstruowano pochylnię, która otrzymała nowe dźwigi oraz wyposażenie technologiczne.

Kadłub spawany ze stali 10HSND, dziobnica i wspornika ze stali ONGDNFL, opływka stacji hydroakustycznej ze stopu tytanowego, a śruby napędowe z brązu. Dzięki zastosowaniu specjalnie opracowanej w CHNN technologii montażowej z wykorzystaniem wcześniejszego przygotowywania sekcji płaski i wyoblonych, prace kadłubowe przy budowie przebiegały szybko. Uroczyste wodowanie *Berezyny* odbyło się 20 kwietnia 1975 w dniu rocznicy urodzin W. I. Lenina. Po wodowaniu okręt został postawiony na lewym brzegu rzeki Inguł celem przeprowadzenia prac wykończeniowych.

W styczniu 1976 rozpoczęto formowanie załogi *Berezyna*, a 26 grudnia obsadziła ona okręt (d-ca kpt. I rangi [kmdr] W. P. Baturin).

Próby jednostki na uwięzi przeprowadzono w dniach między 3 stycznia a 18 sierpnia 1977 roku, a po ich zakończeniu opuściła akwatorium Stoczni im. 61 Komunardów i skierowała się do Sewastopola, który po raz pierwszy osiągnęła 3 sierpnia 1977.

W dniach między 1 a 6 października 1977 okręt był dokowany w Iliczowskiej Stoczni Remontowej, a później przeszedł

do Sewastopola celem przeprowadzenia stocznioowych, a następnie państwowych prób w ruchu (odpowiedzialny zdający – W. A. Kiriuchin).

W dniu 1 grudnia 1977 na okręcie podniesiono banderę wojenną. W Sewastopolu 3 grudnia pletwonurkowie dokonali oględzin podwodnej części kadłuba, śrub napędowych i steru, a 5 grudnia rozpoczął próby państwowe.

W okresie między 5 a 20 grudnia 1977 na artyleryjski poligonie Floty Czarnomorskiej w pobliżu Sewastopola sprawdzano wyposażenie nawigacyjne jednostki, a także wyrzutnie kierowanych pocisków plot. „Osa-M”. Ogółem wykonano 4 strzelania, po 2 w dniu 9 grudnia (do sztucznych celów) oraz 17 tego miesiąca (do celu spadochronowego M-6 i małego celu okrętowego).

Strzelania wykonywano przy prędkości okrętu w przedziale 14-18 węzłów przy stanie morza do 2°. Równocześnie sprawdzano działa AK-725 oraz system zakłócania pasywnego PK-2.

Po przeprowadzeniu w dniach 6,7 i 9 grudnia strzelań do celów M-6, małego celu okrętowego oraz pływającej tarczy, kompleks uzbrojenia artyleryjskiego został przyjęty przez komisję odbiorczą. W tym samym dniu komisja przyjęła również kompleks rakietowego miotacza bomb głębinowych składający się z dwóch wyrzutni RBU-1000, systemu kierowania ogniem „Buria-1833” i sonaru MG-312I, ograniczając się jednak jedynie do oględzin zewnętrznych, bez przeprowadzenia strzelań.

W dniach od 5 do 20 grudnia sprawdzano w różnych warunkach i reżimach pracy siłownię okrętu i wyposażenie elektryczne. Uwag do ich pracy nie odnotowało. Ustalono między innymi, że najoszczędniejsze zużycie paliwa występuje przy prędkości 13,2 węzła, co odpowiadało 130 obrotom na minutę i zużyciu paliwa w wysokości 175 kg/milę.

Czas przygotowania „zimnej” siłowni do ruchu wynosił 30 minut, a w skrajnym przypadku – 11 minut (do próbnych obrotów siłowni), zaś normalnie – 26 minut. Przeprowadzono również test systemu przeciwwaryjnego jednostki.

Na podstawie rezultatów prób ustalono poniższą charakterystykę taktyczno-techniczną okrętu.

Długość maksymalna 209,82 m, długość w linii wodnej 198,21 m. Szerokość maksymalna 25,1 m. Wysokość burty na dziobie 19,4 m. Wysokość burty na śródokręciu do poziomu pokładu baku 16,9 m, a do poziomu górnego pokładu 13,7 m. Wysokość burty na rufie 13,9 m.

Wyporność standardowa (bez balastu płynnego) 15 700 t, z balastem płynnym 16

190 t. Wyporność normalna 23 070 t, wyporność pełna 24 810 t. Zapas wyporności na ewentualną modernizację 350 t.

Zanurzenie średnie, z wystającymi częściami kadłuba, przy normalnej wyporności 7,82 m, przy pełnej wyporności 8,25 m. Maksymalne zanurzenie 10,39 m.

Dzielność morska nieograniczona, stosowanie uzbrojenia do stanu morza 5°. Wysokość metacentrum przy pełnej wyporności 2,06 m.

Pędniki – 2 śruby o zmiennym skoku, prędkość ekonomiczna 18 węzłów przy 185 obrotach na minutę, prędkość maksymalna 21,7 węzła przy 227 obrotach na minutę.

Pokładowe środki pływające w pełni odpowiadały projektowi i składały się z: kutra komendanckiego proj. 371 bis, 2 roboczych kutrów proj. 338PK, 2 sześciowiosłowych joli JLP-6 oraz 60 tratw ratunkowych PSN-10M.

Urządzenia kotwiczne obejmowały 3 kotwice Halla każda o masie 8000 kg, 3 kabestany SZE71-3 oraz kabestan cumowniczy SZ7D.

W czasie przeprowadzania prób państwowych odnotowano podwyższoną wibrację kabestanów dziobowych przy małych prędkościach. W związku z tym ostateczne próby urządzeń kotwicznych wraz z innymi systemami okrętowymi przesunięto na II kwartał 1978 roku.

Sprawdzono urządzenia sterownicze (2 półbalastowe stery, maszynkę sterową REG8-3 oraz ster automatyczny „Albatros-22-11”), a także aktywne środki kierowania – dziobowe PU-500G i rufowe WDRK500. Uwag do pracy urządzeń nie było. Również urządzenia sterowe w pełni odpowiadały projektowi, zabezpieczając przełożenie steru z burty na burtę w czasie 27 sekund przy ruchu okrętu z prędkością 21,6 węzła (zgodnie z projektem 30 sek.).

Prędkość i zasięg jednostki sprawdzano na mili pomiarowej w rejonie Chersonesu, gdzie głębokość morza wynosiła 98 m. Przy rzeczywistej wyporności okrętu 27 160 t, prędkości wiatru 6 m/s, stanie morza 2°, przy trzech kolejnych halsach uzyskano prędkość 21,87 węzła, przekraczając teoretyczne wyliczenia o 0,17 węzła. Wyliczony zasięg wyniósł 9180

Mm i o 680 Mm przekraczał ustalenia projektowe.

Urządzenia holownicze *Berezyny* sprawdzano w warunkach rzeczywistych przy holowaniu zbiornikowca *Desna* (11 500 t) używając do tego etatowego holu. Zbiornikowiec holowano z prędkością 13,5 węzła (projekt przewidywał 12 węzłów) przy stanie morza 4°. Nieprzyjemną niespodzianką okazała się awaria dźwigu pokładowego KE34M No 5, który jeszcze na etapie prób fabrycznych wyrwał się z fundamentów i wypadł za burtę wraz z ładunkiem kontrolnym (w rezultacie postanowiono wymienić dźwig na nowy umożliwiający przeładunek w ruchu w I kwartale 1978).

W tym czasie nie zdołano przeprowadzić prób urządzeń przeładunkowych „Struna 1W-2,5”, „Struna 2P-400”.

„Struna-2W-400”, systemu transportu wewnętrznego oraz wyposażenia okrętowych magazynów i składów, które nie zostały jeszcze ukończone. Ich odbiór komisja przesunęła na II kwartał 1978 roku.

W dniu 20 grudnia 1977 *Berezyna* powróciła do stoczni w Nikolajewie, gdzie poddała ją przeglądowi urządzeń technicznych i uzbrojenia oraz malowaniu. W dniu 30 grudnia 1977 roku zakończono próby państwowe, a sam okręt został przejęty przez flotę. Dokument przyjęcia został podpisany przez dowódcę marynarki wojennej ZSRR

Łaładunek torpedy za pomocą systemu „Struna 1B”.

fot. zbiory Władimir Zabłockij



admirała floty Związku Radzieckiego S. G. Gorszkowa. W dokumencie stwierdzono, że *Berezyna* wypełnił w całości próby państwo, za wyjątkiem:

- kompleksu lotniczego w pełnym zakresie,
- podstawowych elementów wyposażenia specjalistycznego – system transportu wewnętrznego, „Struna”, itp.
- pełnych prób morskich
- kierowania okrętem przy przekazywaniu ładunków z burty i z rufy
- prób aparatury „Most”
- jednoczesnego przekazywania ładunków dwoma metodami

Wszystkie wymienione próby wspólną decyzją marynarki wojennej i Ministerstwa Przemysłu Okrętowego z 30 grudnia 1977 zostały przesunięte na II kwartał następnego, 1978 roku.

Tym samym prototypowy okręt z pełnym uwzględnieniem złożoności jego wyposażenia, został przekazany flocie do próbnej eksploatacji. W toku próbnej eksploatacji miały zostać rozwiązane następujące kwestie:

- sprawdzenie możliwości jednostki i efektywności wykorzystania jej wyposażenia w materialno-technicznym zabezpieczeniu zespołów operacyjnych i pojedynczych okrętów
- ustalenie najbardziej racjonalnego sposobu zaopatrywania okrętów i grup uderzeniowych
- ustalenie możliwości i efektywności systemu transportu wewnętrznego w różnych warunkach
- ocena silnych i słabych punktów konstrukcji okrętu
- doprecyzowanie nazewnictwa (nomenklatury) uzbrojenia, amunicji, zapasów materiałowo-technicznych oraz określenie optymalnego wariantu załadunku
- przeprowadzenie prób morskich.

Taktyczne walory *Berezyna* sprawdzano w czasie zabezpieczania okrętów 5 Eskadry Operacyjnej na Morzu Śródziemnym i w czasie specjalnych ćwiczeń tyłowych na Morzach Czarnym, Śródziemnym i Bałtyckim.

W okresie między 26 maja a 28 września 1978 roku na Morzu Czarnym w pobliżu Sewastopola przeprowadzano kompleksowe próby środków transportu wewnętrznego, przekazywania ładunków typu „Struna” oraz wyposażenia lotniczego.

W dniu 26 maja w pobliżu Sewastopola na *Berezynie* oraz ciężkim krążowniku lotniczym proj. 1143 *Minsk* (numer burtowy 130) testowano urządzenia bocznego przekazywania ładunków „Struna-1W-2,5”, „Struna-2W-400” oraz aparatury „Most”. W czasie prób drogi linowej trzykrotnie przemieszczono na *Minsk* nie załadowany

wózek transportowy, pusty kontener oraz kontener o masie 1000 kg. Następnie na okręt lotniczy przemieszczono wózek transportowy z torpedą AT1M (łączna masa 1000 kg) Z uwagi na nieprzystosowanie końcówki prowadzącej linę na prawej burcie *Minska* nie udało się przeprowadzić planowanej próby w systemie równoczesnej pracy 3 dróg linowych.

System „Struna 2W-400” sprawdził się w czasie przekazania na okręt lotniczy 10 t paliwa i 5 t słodkiej wody. Wzajemne położenie jednostek w czasie wspólnego pływania określała aparatura „Most”.

W ramach przygotowań do prób morskich na Atlantyku i usunięcia zauważonych wcześniej usterek systemu transportu wewnętrznego, w początkach czerwca *Berezyna* znów powróciła do stoczni w Nikołajewie, gdzie pozostawała do lipca. Na-

Kontener przygotowany do transportu na ciężki krążownik lotniczy *Minsk*.

fot. zbiory Władimir Zabłockij



stępnie okręt dokowano w Iliczewsku, zaś 26 lipca wszedł on do Sewastopola. Już w czasie przejścia morzem na pokładzie jednostki rozpoczęto próby kompleksu transportu wewnętrznego, które z powodzeniem zakończono 1 sierpnia.

W dniach między 8 a 19 sierpnia sprawdzano warunki przechowywania przewożonej amunicji.

24 sierpnia *Berezyna* poruszając się z prędkością 12,5 węzła przyjęła paliwo i wodę ze zbiornikowca *Iwan Bubnow*. W dniach 25 i 27 września oraz 18 października 1978 roku okręt ćwiczył przekazywanie ładunków za pomocą systemów „Struna 1W-2,5” i „Struna 2W-400”, a także sposobem kontaktowym na niszczyciel rakietowy proj. 61 *Smietliwyj* (numer boczny 710). Na rufę niszczyciela przeładowano dźwigiem pokładowym kontener z pociskami kal. 76,2 mm. W dniu 26 września

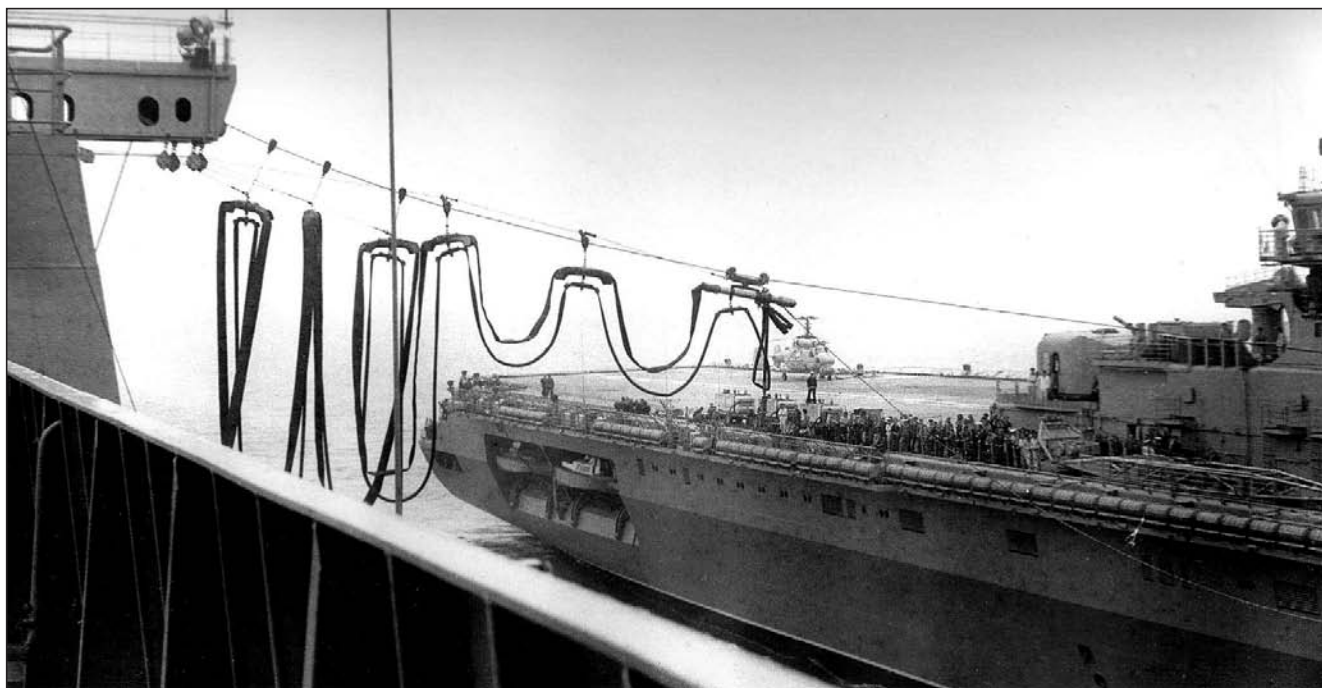
okręt ćwiczył podawanie paliwa i ładunków z morskim holownikiem *Orion*, a 9 września z holownikiem ratowniczym *SB-4*.

W okresie między 6 a 24 sierpnia testowano wyposażenie lotnicze jednostki. Dwa śmigłowce Ka-25 wykonały 50 lotów w porze dziennej i nocnej, spędzając ogółem w powietrzu 15 godzin. Nieprzyjemnym zaskoczeniem okazała się dla pilotów silna turbulencja nad lądowiskiem, wynikająca z bliskości wysokich nadbudówek i kominów. Turbulencja powodowała silne rozkołysanie śmigłowców, co z kolei wymagało od pilotów mistrzostwa w czasie operacji startu i lądowania.

W czasie próbnej eksploatacji okrętu uczestniczył w 3 dozorach bojowych. W tym okresie (302 doby) okręt spędził w ruchu 123 doby, a na kotwicy i w dryfie – 150.

Przeszedł 26 313 Mm, przeprowadzając 110 operacji przekazania uzbrojenia, amunicji, żywności i paliwa na okręty i inne jednostki marynarki wojennej, z czego metodą burtową – 18, kontaktową – 69, rufową – 10, pionową – 5, a środkami pływającymi – 8. Założony program próbnej eksploatacji został zrealizowany w całości. Ustalono, że system transportu wewnętrznego zabezpiecza całkowicie transport ładunków tak w warunkach bazy jak i na otwartym morzu przy stanie do 3° bez ograniczeń, natomiast przy stanie morza 4-5° z ograniczenia prędkości okrętu i kursu wobec fal. Równocześnie jednak stwierdzono, że wspomniany kompleks jest zbyt mocno nasycony różnymi urządzeniami, przez co skomplikowany w obsłudze przez załogę.

Rezultaty prób wyposażenia lotniczego nie budziły wątpliwości. W warunkach dziennych i nocnych śmigłowce wykonały



Zaopatrywanie *Minska* na morzu z *Berezyny*.

fot. zbiory Władimir Zabłockij

274 loty o łącznym czasie 60 godzin, z czego na dzień przypadało 165 lotów (37 godz.). Wykonano 30 lotów z ładunkami na zewnętrznych podwieszeniach, przewożąc na *Kijew*, niszczyciel proj. 61 i krążownik proj. 1134A kontenery rakiet 9M-33, amunicji artyleryjskiej i ładunki suche. Komisja zarekomendowała stosowanie w przyszłości do przewozu ładunków zewnętrznych mocniejszych śmigłowców typu Ka-25.

W toku eksploatacji ujawniły się również poważne mankamenty. Dwukrotnie odno-

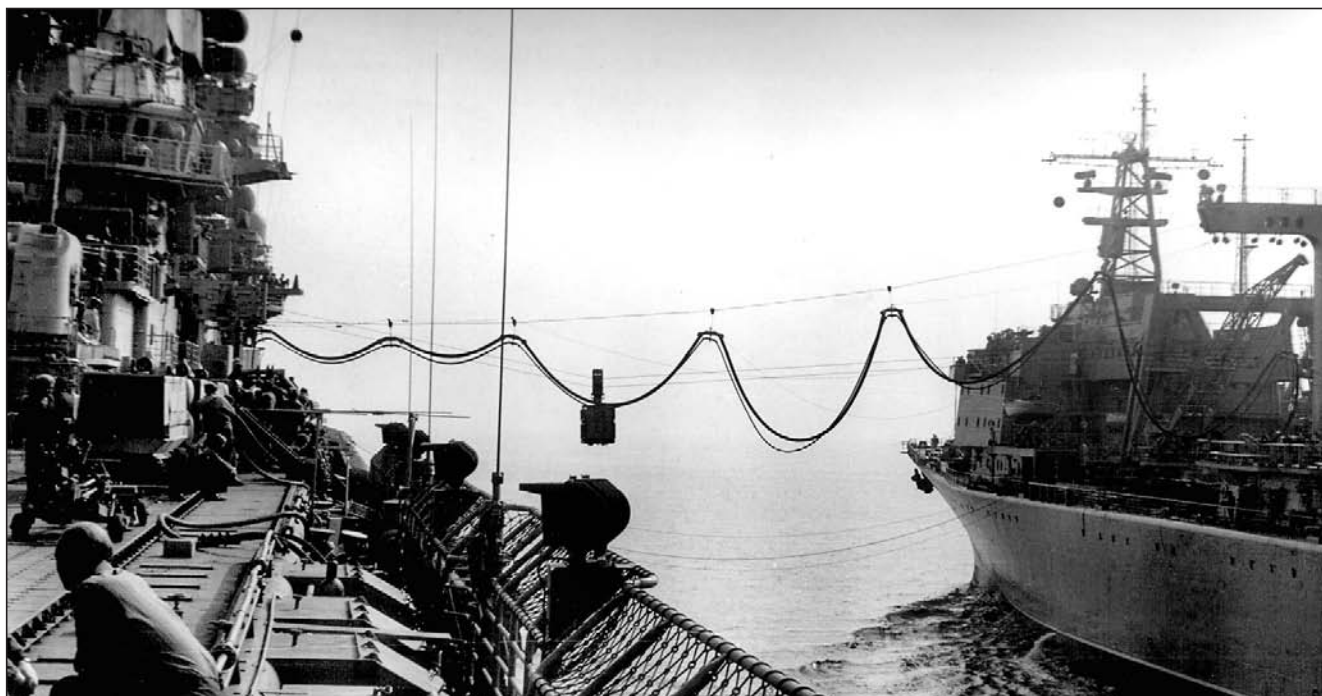
towano awarię transmisji napędu wraz z uszkodzeniem trybów i łożysk tocznych (które wymieniono na nowe). Poza tym z powodu przedostawania się powietrza do systemu hydrauliki ulegało uszkodzeniu urządzenie sterowe. Często dochodziło do przypadkowego zadziałania systemu zraszania magazynów amunicji i grodzi. Komisja odnotowała również częste awarie silników elektrycznych MO-50M-T chłodzińców powietrza MWOE urządzeń chłodzińców MAK-30/11 (ogółem uszkodzeniu uległy 34 silniki). W końcu dowódca zwró-

cił uwagę, że w warunkach otwartego morza cumowanie do *Berezyny* okrętów o niskich burtach jest czynnością skomplikowaną.

Do tego jeszcze wysięg za burtę ramion dźwigów pokładowych KE-34M (8,45 m) okazał się zbyt mały dla przeładunku metodą kontaktową rakiet i torped bezpośrednio na wyrzutnie okrętów nawodnych. Projekt nie przewidział także etatowego rurociągu do podawania słodkiej wody z rufy, co przy stosowaniu tego wariantu zaopatrzenia wykluczało kompleksową obsługę.

Zaopatrywanie *Minska* w kontener z amunicją, tym razem fotografia wykonana niejako „z drugiej strony”.

fot. zbiory Władimir Zabłockij



Międzyresortowa komisja zarekomendowała projektantom i zakładowi – wykonawcy, dokonanie przeróbek w zakresie sposobu przemieszczania ładunków między magazynami i składami, a także wykorzystania pomieszczeń mieszkalnych dla zwiększenia zabieranych przez jednostkę zapasów amunicji, paliwa i smarów.

W dniu 8 marca 1979 roku na Morzu Śródziemnym z okrętu przekazano na krążownik proj. 1134B *Taszkient* oraz okręt lotniczy *Minsk* odpowiednio 4,2 i 8 ton żywności. Następnego dnia na *Minsk* przekazano kolejne 1,7 t ładunku, w tym samym dniu *Berezyina* pracowała również z okrętem lotniczym *Kijew*, a 15 marca ponownie z *Taszkient* na który przekazano 50 t wody i 440 t paliwa (*Minsk* i *Taszkient* odchodziły na wody Oceanu Spokojnego).

W okresie między 25 a 28 marca 1979 roku na Atlantyku przeprowadzono próby morskie *Berezyina*. Przy stanie morza 5-6° okręt dzielnie trzymał się na fali i w bardzo umiarkowanym stopniu brał bryzgi wody na pokład, jedynie przy niesprzyjających kursach względem wiatru. W tym czasie ujawniło się jednak znów niekorzystne skierowanie strug powietrza na lądowisko, które dodatkowo jeszcze przy silnym falowaniu przemieszczało się w pionie w przedziale od 4,3 do 6,4 m, ograniczając możliwość praktycznego wykorzystania śmigłowców.

W październiku 1979 gdy okręt znajdował się czasowo w dyspozycji Floty Północnej przeprowadzono ćwiczenia z zakresu bezpośredniego wykorzystania jednostki. 24 października sprawdzano możliwości przeładunkowe systemów „Struna 1W-2,5” i „Struna 2W-400” wraz z kompleksem transportu wewnętrznego. W charakterze odbiorcy występował okręt lotniczy proj. 1143 *Kijew*. Przy tym w trakcie przeładunku

okręty manewrowały przy stanie morza do 7° w złożonych warunkach hydrometeorologicznych nocy polarnej, opadów śnieżnych i wietrze o prędkości do 10 m/s.

W latach 1980-1981 *Berezyina* wykonywała dozór bojowy na wodach Oceanu Indyjskiego, odwiedzając Aden.

W roku 1982 jednostka uczestniczyła w kompleksowych ćwiczeniach Floty Północnej, w czasie których przekazywała ładunki i amunicję na okręt lotniczy *Kijew*, ciężki atomowy krążownik raketowy *Kirow*, niszczyciel *Udałoj* i fregatę *Żarkij*. W okresie między 16 grudnia 1982 a 19 kwietnia 1983 *Berezyina* zabezpieczała na Morzu Śródziemnym i Atlantyku morskie próby prototypowego okrętu ratowniczego projektu 537 *Elbrus*.

W roku 1985 okręt przeszedł w stoczni im. 61 Komunardów w Nikołajewie remont i częściową modernizację. Po zakończeniu prac okręt powrócił do Sewastopola, dla kontynuowania przygotowania bojowego.

W dniu 14 maja 1986 roku w czasie przejścia przez cieśninę Bosfor, kierujący się na kolejny dozór bojowy okręt z dużą ilością paliwa i amunicji na pokładzie, zderzył się w warunkach ograniczonej widoczności (mgła) ze statkiem *Kapitan Soroka*. W wyniku kolizji doszło do przebicia kadłuba powyżej linii wodnej. W związku z tym *Berezyina* musiała zawrócić do Sewastopola, gdzie została rozładowana, a w czerwcu skierowana na remont do Stoczni im. 61 Komunardów w Nikołajewie, który zakończył się dopiero w roku 1987.

W związku z rozpadem dawnego Związku Radzieckiego aktywność teraz już rosyjskiej floty uległa dramatycznemu ograniczeniu. Nikt już nie wspominał nawet o zespołach uderzeniowych w oddalonych zakątkach Światowego Oceanu. Tak więc

Berezyina nie miała już kogo zaopatrywać, co zdecydowało o dalszym losie tej unikalnej jednostki. Początkowo zamierzano przerzucić okręt na Północ.

W dniu 24 maja 1995 roku w ramach przygotowań okrętu do przejścia w skład Floty Północnej okręt po raz ostatni wyszedł w morze. Flota Północna, której stan był nie wiele lepszy od Floty Czarnomorskiej, zrezygnowała z przejścia jednostki i *Berezyina* pozostała na Morzu Czarnym. W dniu 1 grudnia 1996 roku okręt został przeklasyfikowany na morski transportowiec uzbrojenia i od tej pory stał już w Sewastopolu bez uzbrojenia, pod flagą marynarki handlowej, obsadzony przez cywilną, mocno zredukowaną załogę. Dowództwo *Berezyiny* przejął kpt. żeglugi wielkiej W. W. Pietrow.

W marcu 2002 roku *Berezyina* została sprzedana na złom do Chin. Miesiąc później okręt przeszedł ostatnie dokowanie, został „zakonserwowany” i przygotowany do ostatniego holowania – zdemontowano śruby napędowe i zaślepiono wszystkie zaburtowe otwory. Tak zakończyła się historia „Pegaza”, który opuszczał skład floty po raz kolejny, teraz już ostatni. Wypada jeszcze tylko zwrócić uwagę na jeden fakt, a mianowicie dawny zaopatrzeniowiec skierował się w swój ostatni rejs, tam, gdzie wcześniej zostały sprzedane zarówno *Minsk* jak i *Kijew*, okręty z którymi razem wykonywał ćwiczebne zadania. Dziś jednostki te zostały zmienione przez przedsiębiorczych Chińczyków w okręty- muzea, a jednocześnie centra rozrywki. Co prawda okręt nie jest na pewno przeznaczony do takiej roli i jego najprawdopodobniej czeka gorzki los – „pocięcie na żyłki”. ●

**Tłumaczenie z języka rosyjskiego
Maciej S. Sobański**

Ostatnie wyjście *Berezyiny* z Sewastopola o własnych siłach.

fot. zbiory Władimir Zablockij





Brazylijskie fregaty rakietowe typu *Niterói*

Wstęp

Marynarki wojenne wielu państw wykazują zapotrzebowanie na średniej wielkości okręty wojenne mogące spełniać szereg wymagań operacyjnych i technicznych. Równocześnie mają one do dyspozycji ograniczone środki finansowych. Nie dysponują też zwykle potencjałem stoczniowym pozwalającym na skonstruowanie takich jednostek we własnym zakresie. Wiele firm prywatnych w krajach wysokorozwiniętych było (jest nadal) zainteresowanych zamówieniem państwowymi bowiem marynarki wojenne i budżety państw to zwykle klient i płatnik pewny. Jednym z podmiotów który osiągnął godne odnotowania sukcesy na tym polu jest brytyjska firma Vosper Thornycroft mogąca się poszczycić sięgającym XIX w. doświadczeniem w konstruowaniu okrętów wojennych zarówno dla brytyjskiej floty jak i dla odbiorców zagranicznych. W drugiej połowie ubiegłego wieku jej stocznie opuściło szereg korwet i fregat które trafiły do odbiorców w tak różnych regionach geograficznych jak Bliski Wschód, „czarna” Afryka czy Ameryka Półd. Pierwszym powojennym typem okrętów pochodzącym ze stoczni tej firmy, który osiągnął sukces międzynarodowy, była korweta oznaczona symbolem Mk 1. Jednostki te wypierały 500 t. a ich zasadnicze uzbrojenie stanowiły pojedyncze działko kal. 102 mm i miotacz bomb głębinowych „Squid”. W latach 1964-65 dwie takie korwety otrzymała marynarka Ghany a jedna zasilła flotę Libii. Kolejnym odbiorcą była Nige-

ria na zamówienie której zbudowano dwie korwety typu Mk 3. Są one nieco większe, mają wyporność 660 t. a ich uzbrojenie składa się z dwóch dział kal. 102 mm, działek kal. 40 mm i 20 mm oraz miotacza bomb głębinowych. Jednostki te napędzane były silnikami wysokoprężnymi. Tymczasem w budownictwie okrętowym zachodziły istotne zmiany; na szczególną uwagę zasługuje tu dopracowanie turbin gazowych. Z punktu widzenia zastosowania w charakterze jednostek napędowych dla okrętów urzędzenia tego typu mają szereg zalet. Charakteryzują się dużą mocą i zdolnością do „startu na zimno”, równocześnie mają stosunkowo niewielkie gabaryty i nie wymagają licznej obsługi co pozwala znacząco zredukować personel maszynowy a tym samym całą załogę. Nic więc dziwnego że konstruktorzy firmy Vosper sięgnęli po te urządzenia jako element zespołów napędowych dla kolejnych jednostek. Tym razem były to ambitniejsze projekty fregat charakteryzujących się, w stosunku do wcześniej budowanych korwet, wzrostem wyporności i rozmiarów oraz wzbogaceniem zestawu uzbrojenia a tym samym zwiększeniem możliwości bojowych. Na zamówienie Iranu zbudowano cztery fregaty typu Mk 5 (określane również jako typ *Saam*). Jednostki te wypierały po 1540 t. a ich uzbrojenie stanowiły kierowane pociski przeciwokrętowe „Sea Killer”, kierowane pociski plot. „Sea Cat”, pojedyncze działko kal. 114 mm i zdwojone działko kal. 35 mm oraz miotacz bomb głębinowych „Limbo”.

Okręty te zasiły irańską flotę w latach 1971-72. Ponad to zbudowano jeszcze większą fregatę oznaczoną Mk 7 dla libijskiej MW. Okręt ten ma wyporność 1780 t. i był uzbrojony w jedno działko kal. 114 mm, dwa pojedyncze działka kal. 40 mm, jedno zdwojone działko kal. 35 mm, miotacz bomb głębinowych „Limbo” oraz wyrzutnie rakiet plot. „Sea Cat”. Nie zapomniano też o mniejszych jednostkach. W odpowiedzi na nigeryjskie zamówienie pod koniec lat 70-tych ubiegłego wieku powstały dwie korwety typu Mk 9. Choć są stosunkowo niewielkie (wyporność 780 t) to jednak były dość silnie uzbrojone w działko kal. 76 mm, wyrzutnie rakiet plot. „Sea Cat” oraz działka małokalibrowe i miotacz bomb głębinowych. Bardzo ambitnym i prestiżowym – tym samym najbardziej znanym – był projekt fregat typu 21 (*Amazon*) który zrealizowano na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX w. na zamówienie Royal Navy. W porównaniu ze wszystkimi już wspomnianymi okrętami te były przy wyporności 3250 t. największe. Ich napęd składał się tylko z turbin gazowych. Uzbrojenie obejmowało działko kal. 114 mm, pociski przeciwokrętowe „Exocet” i przeciwlotnicze „Sea Cat” nadto wyrzutnie torped ZOP oraz lekkie działka plot. Zbudowano osiem takich okrętów z których dwa zostały zatopione podczas wojny o Falklandy, pozostałe odkupił Pakistan. Znacznie mniej znane, choć kto wie czy nie bardziej udane, są zbudowane dla Brazylii fregaty typu Mk 10 określane przez użytkowników, od nazwy



Liberal (F-43) w początkowym okresie służby.

fol. Marinha do Brasil

pierwszej jednostki, typem *Niterói*. Powstało sześć takich fregat: cztery w wersji ZOP (F 40, F 41, F 44 i F 45) oraz dwie wielozadaniowe (F 42 i F 43). Im właśnie poświęcony jest niniejszy artykuł.

Opis konstrukcji

Sylwetki opisywanych fregat przypominają sylwetki innych jednostek tej klasy zbudowanych przez Vosper Thornycroft szczególnie typu 21 *Amazon*. Nad wyraźnie zarysowaną bryłą pomostu dominuje wysoki fokmaszt. Przed pojedynczym kominem znajduje się grotmaszt. Tylna część kompleksu nadbudówek mieści hangar, platforma lądowiska dla śmigłowca zachodzi na pokład rufowy. Przednia część pokładu posiada lekki wznios w kierunku ostro zakończonego dziobu. Poszycie burt w części dziobowej jest załamane aby chronić pokład przed zalewaniem. Celem niwelowania kołysania okręty wyposażono w stabilizatory przechyłów. Wysokie nadburcia

płynnie przechodzą w boczne ściany nadbudówek, niski przysadzisty komin ma owalne kształty a oba maszty konstrukcje skrzynkowe – są to wszystko rozwiązania typowe dla brytyjskiego budownictwa okrętowego. Jednostki wersji wielozadaniowej oraz ZOP nie różnią się od siebie pod względem konstrukcyjnym, a jedynie pod względem zestawu uzbrojenia i wyposażenia elektronicznego zamontowanego na ich pokładach – różnice te odnotowano w stosownych działach.

Siłownia

Okręty wyposażono w siłownię w układzie CODOG (Combined Diesel Or Gas Turbine – kombinowany dieslowski lub turbogazowy). Siłownia taka składa się z zespołu silników wysokoprężnych które pracuje przy pływaniu z prędkością ekonomiczną, oraz zespołu turbin gazowych które wykorzystuje się do pływania z prędkością maksymalną. Oba zespoły urządzeń

napędowych pracują przemiennie, niezależnie od siebie i niejednocześnie. Do pływania z prędkością ekonomiczną służą cztery silniki wysokoprężne MTU 16V o łącznej mocy 15 670 KM, zaś do pływania z prędkością maksymalną wykorzystuje się dwie turbiny gazowe Rolls – Royce „Olympus” TM3B każda o mocy 28 000 KM. Maszyny pracują, poprzez przekładnie redukcyjne, na dwa wały zakończone śrubami „Escher – Wyss” o nastawnym skoku. Urządzenia napędowe umieszczono w dwóch sąsiadujących ze sobą przedziałach kadłuba. Pływając z prędkością ekonomiczną możliwe są dwa reżimy pracy siłowni – pracują wszystkie cztery silniki wysokoprężne lub tylko dwa. W przypadku drugiego wariantu spada wprawdzie prędkość ale zmniejszeniu ulega zużycie paliwa a tym samym wzrasta zasięg okrętów. Energie elektryczną zapewniają cztery spalinowe generatory prądotwórcze o mocy 1000 KW każdy, dodatkowo jednostki wyposażono też w jeden generator awaryjny o mocy 2,5 KW. Zapas paliwa wynosi 480 ton oleju napędowego. W ramach modernizacji stare silniki wymieniane są na nowe, również MTU 16 ale o mocy 3940 KM każdy, co daje nieco większą łączną moc maksymalną dieslowskiej części zespołu napędowego. Fregaty wyposażane są również w skomputeryzowany system nadzoru nad pracą urządzeń napędowych sprawujący kontrolę nad wszystkimi funkcjami siłowni, który jest dziełem rodzimego brazylijskiego przemysłu.

Uzbrojenie

Na dziobie okrętów ustawiono wieże z pojedynczą armatą Vickers Mk 8 kal. 114 mm, w superpozycji znajduje się dwulufowy miotacz bomb głębinowych „Bofors” kal. 375 mm. Uzbrojenie artyleryjskie uzupełniają dwa pojedyncze działka „Bofors” kal. 40 mm ustawione na skrzydłach pomostu, oryginalne naprowadzane ręcznie wymieniono na nowszą wersję z napędem elektrycznym. „Mocny argument” w starciu z przeciwnikiem nawodnym stanowiły pociski przeciwokrętowe „Exocet” MM-38 usytuowane na pokładzie między masztami. Po dwa, odchylone na zewnątrz względem osi symetrii okrętów, kontenery transportowo-startowe rozmieszczono z każdej burt. Początkowo rakiety stanowiły uzbrojenie tylko jednostek wielozadaniowych. Obecnie w tym samym miejscu na wszystkich fregatach zainstalowano wyrzutnie pocisków „Exocet” w wersji MM-40. Obronie plot służyły dwie 3 prowadnicowe wyrzutnie rakiet „Sea Cat” które znajdują się na bocznych platformach dachu hangaru. Wartość bojowa tej broni

od dawna jest co najmniej dyskusyjna. Cały system jest od pewnego czasu niesprawny i ma być zdemontowany. Na wszystkich jednostkach zainstalowano dwa potrójne zespoły wyrzutni torped ZOP kal. 324 mm umieszczone z każdej burty na platformach po bokach hangaru oraz pojedynczą wyrzutnię dla pięciu grawitacyjnych bomb głębinowych na rufie. Wersja ZOP miała na pokładzie rufowym wyrzutnię systemu „Branik” dla australijskiej rakietotorpedy „Ikara”, zaś jednostki uniwersalne drugą wieżę z działem kal. 114 mm. Te systemy uzbrojenia zostały usunięte, w ich miejscu instalowana jest 8 prowadnicowa skrzynkowa wyrzutnia „Albatros” dla rakietowych pocisków przeciwlotniczych „Aspide”.

Wyposażenie elektroniczne

Dozoru morskiemu i nawigacji służyła stacja radiolokacyjna HAS ZW-06 zainstalowana na wysięgniku w górnej części fokmasztu. Radar obserwacji przestrzeni powietrznej Plessey AWS-2 umieszczono na szczycie fokmasztu. Do kierowania ogniem zastosowano włoskiej produkcji radary Selenia RTN-10X sprzężone z kamerami TV. Po jednym urządzeniu zainstalowano na fokmaszcie i za kominem. Jednostki w wersji ZOP miały dodatkowo kopułę z urządzeniami naprowadzania rakietotorped na dachu pomostu. Wykrywaniu zanurzonych okrętów podwodnych oraz wypracowywaniu danych do strzelania dla uzbrojenia ZOP służy kadłubowy sonar EDO 610E a na F 40 i F 41 również sonar holowany o zmiennej głębokości zanurze-

nia EDO 700E. W efektywnym wykorzystaniu dostarczanych przez sensory danych pomagał system CAAIS – Computer Assisted Action Information System – pol. wspomagany komputerowo system informacji bojowej. Walce elektronicznej służyły brytyjskie urządzenia WRE Racal „Culclass” oraz dwie 6 prowadnicowe wyrzutnie celów pozornych Plessey „Shield”. W toku dobiegającego obecnie procesu modernizacji znacznie unowocześniono wyposażenie radioelektroniczne. Stare radiolokatory zastąpiono radarem uniwersalnym AESN RAN-20, radarem dozoru morskiego Terma „Scanter” i radarem nawigacyjnym „Furuno”. Dawne urządzenia kierowania ogniem wymieniono na nowocześniejsze Selenia RTN-30X. Usunięto jako zbędne anteny naprowadzania rakietotorped, ich miejsce na dachu pomostu zajęła optyczno-elektroniczna stacja Saab – Combitech EOS-450. Fregaty otrzymały też nowy komputerowy system informacji bojowej „Siconta-2” będący odpowiednio zmodyfikowaną dla potrzeb Brazylii (i tamże produkowaną) wersją francuskiego SENIT-8. Również urządzenia WRE wymieniono na nowsze. Rodzimy brazylijski przemysł opracował aktywno-pasywny system MAGE który jest instalowany wraz z czterema 12 prowadnicowymi wyrzutniami celów pozornych.

Wyposażenie lotnicze

Fregaty zabierają na pokład jeden śmigłowiec typu „Sea Lynx” mogący zwalczać okręty podwodne za pomocą samonaprowadzających się na cel torped ZOP lub jed-

nostki nawodne przy pomocy pocisków kierowanych. Hangar i lądowisko zapewniają odpowiednie warunki bazowania maszyny na okręcie. Zapas paliwa lotniczego na pokładzie fregat wynosi 26 ton.

Budowa

Cztery pierwsze jednostki zbudowała brytyjska stocznia Vosper Thornycroft, ostatnie dwie brazylijska Arsenal de Marinha w Rio de Janeiro.

Konkluzja

Poza wymienionymi sześcioma fregatami zbudowano jeszcze w stoczni Arsenal de Marinha okręt szkolny wykorzystujący ten sam kadłub i siłownię co opisywane fregaty. Jednostka ta nosi nazwę *Brasil*. Uczestnicząc w realizacji programu budowy fregat brazylijski przemysł stoczniowy zdobył duże doświadczenie, dzięki temu możliwa jest obecnie budowa w rodzimych stocznich korwet serii „V”. Również inne gałęzie przemysłu otrzymały zamówienia i rozwinęły się pod względem zdolności do produkcji skomplikowanych technicznie wyrobów począwszy od uruchomienia produkcji bomb głębinowych kal. 375 mm na zaawansowanych urządzeniach elektronicznych skończywszy – warto podkreślić, że instalowane w ramach modernizacji systemy WRE, dowodzenia i nadzoru nad pracą siłowni są dziełem rodzimego przemysłu. Warto zauważyć że jeśli porównać wersje ZOP typu Mk 10 z brytyjskimi fregatami z drugiej połowy lat siedemdziesiątych to żadna tej klasy jednostka Royal Navy nie dysponowała tak silnym uzbrojeniem prze-

Liberal (F-43) po modernizacji.

fot. Felinto Perry



Daty budowy okrętów				
Nazwa	Nr taktyczny	data położenia stępki	data wodowania	data wejścia do służby
<i>Niterói</i>	F 40	08.06.1972	08.02.1974	20.11.1976
<i>Defensora</i>	F 41	14.12.1972	27.03.1975	05.03.1977
<i>Constituição</i>	F 42	13.03.1974	15.04.1976	31.03.1978
<i>Liberal</i>	F 43	02.05.1975	07.02.1977	18.11. 1978
<i>Independência</i>	F 44	11.06.1972	02.09.1974	03.09.1979
<i>União</i>	F 45	11.06.1972	14.03.1975	12.09.1980

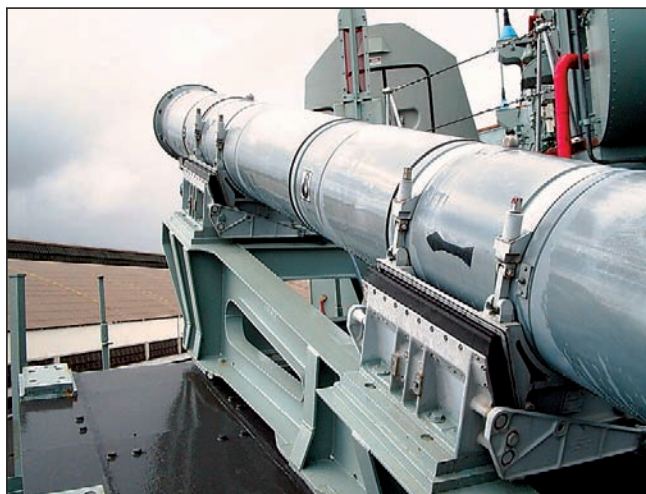
ciwko okrętom podwodnym: torpedami ZOP, miotaczem bomb głębinowych, wyrzutnią raketotorped i śmigłowcem pokładowym a do tego równocześnie działem średniego kalibru. Trzeba przy tym zauważyć że Brytyjczycy mieli stawić czoła siłom radzieckim a Brazylijczycy nie mieli tak groźnego potencjalnego przeciwnika. Okręty posiadały silne zbalansowane uzbrojenie lepsze od większości brytyjskich fregat tamtego okresu. Niemal automatycznie nasuwa się porównanie z typem *Amazon* a to z racji wielu podobieństw w konstrukcji i tego samego wykonawcy oraz fak-

tu, że były budowane w tym samym czasie¹. Trudno uniknąć wrażenia że przy takim porównaniu jednostki typu Mk 10 wypadają lepiej. Inna rzecz że brazylijskie fregaty nie musiały brać udziału w prawdziwych działaniach wojennych. Ta najtrudniejsza próba została im oszczędzona, być może w walce ujawniły by się u nich podobne słabości jak u ich brytyjskich odpowiedników. Upływający czas sprawił, że znaczna część wyposażenia elektronicznego i uzbrojenia była już przestarzała i nie spełniała wymogów nowoczesnej wojny czego jaskrawym przykładem są wyrzutnie raket plot. „Sea Cat”.

Z tego powodu zdecydowano się przeprowadzić modernizację której celem jest też ujednolicenie uzbrojenia wersji ZOP i wielozadaniowej. Modernizację rozpoczęto pod koniec lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku a kończona jest obecnie. Prace modernizacyjne są przeprowadzane bardzo chaotycznie O ile silniki wysokoprężne wymieniono podczas remontu stocznioowego

1. Budowę serii jednostek typu 21 rozpoczęto wcześniej a ostatnie jednostki typu Mk 10 ukończono po oddaniu do służby wszystkich fregat typu *Amazon* ale pod względem myśli konstrukcyjnej uzbrojenia wyposażenia oba typy należą do tego samego okresu w budownictwie wojenno-morskim.

Wyrzutnia i odchylacz gazów rakiet przeciwokrętowym MM-40.



Masztf rufowy z nowym radarem.

fot. (x 4) Felinto Perry



Widok na hangar i lądowisko śmigłowca.

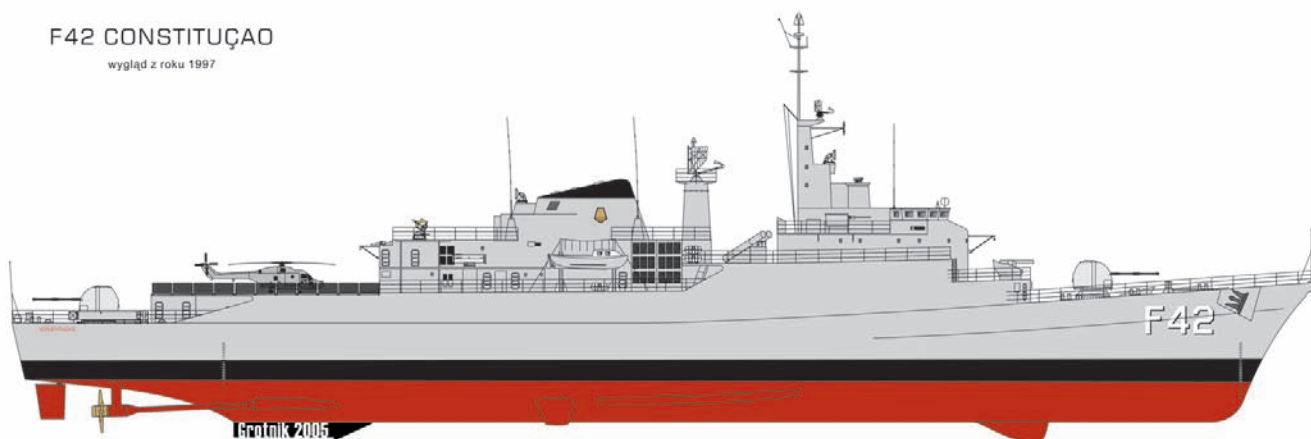


Wyrzutnia rakiet przeciwlotniczych „Albatros”.



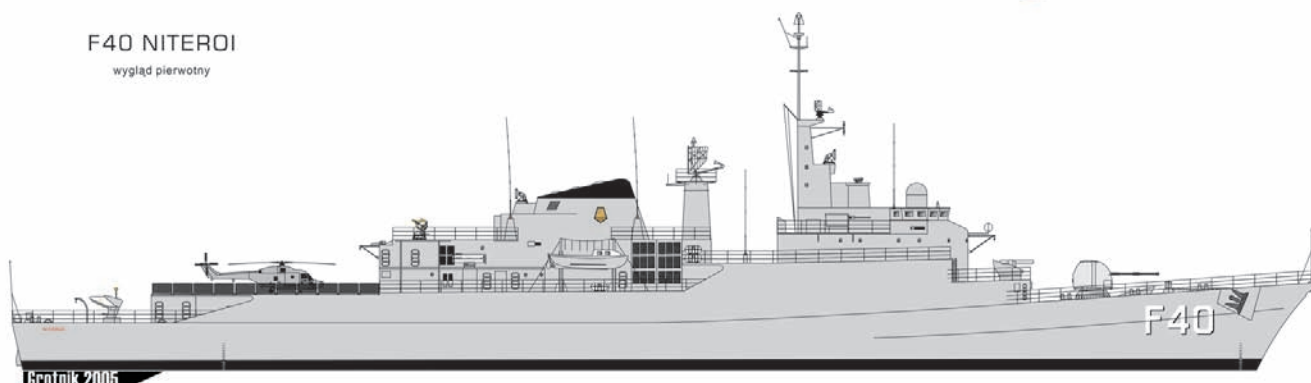
F42 CONSTITUÇAO

wygląd z roku 1997



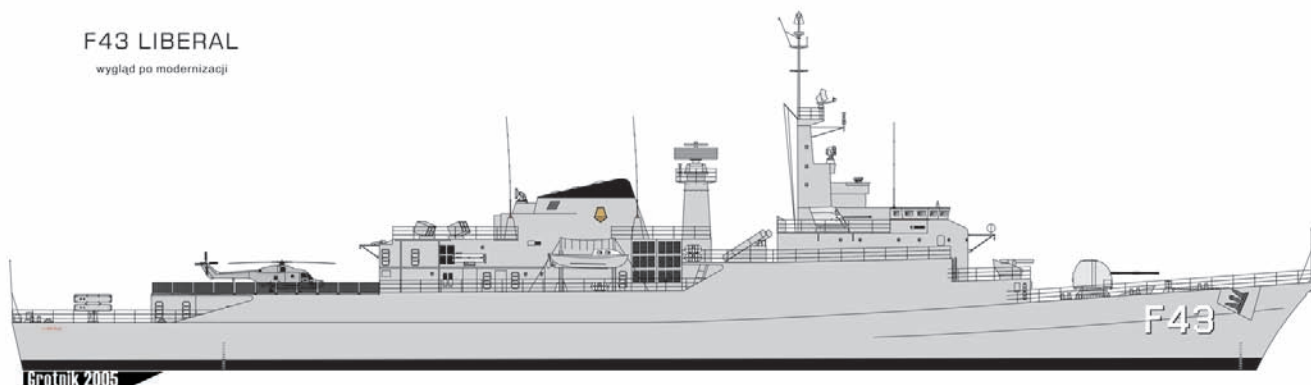
F40 NITEROI

wygląd pierwotny



F43 LIBERAL

wygląd po modernizacji



rys. Tomasz Grotnik

to nowe elementy wyposażenia i uzbrojenia były instalowane wówczas albo w różnym czasie przy okazji remontów bieżących lub postoju w bazach z innych powodów. Dlatego większość okrętów przez pewien czas pływała z mieszaniną starego i nowego zestawu wyposażenia i uzbrojenia – trudno było znaleźć dwa takie same okręty. Obecnie dobiegający końca proces modernizacyjny ponownie czyni z fregat typu *Niterói* pełnowartościowe jednostki bojowe, dzięki czemu jeszcze przez długi czas dane im będzie służyć pod banderą swojego kraju. ●

Bibliografia:

1. Leo Marriott, *Royal Navy Frigates 1945-1983*, London 1983.
2. David & Chris Miller, *Modern Naval Combat*, London 1986.
3. Roczniki flot *Jane's Fighting Ships i Combat Fleets*.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

wyporność standardowa/pełna	3200 t /3880 t
wymiary (dł. x szer. x zan.)	129,2 m x 13,5 m x 5,5 m
moc maszyn turbiny/diesel	56 000 KM / 15 670 KM
prędkość maks. turbiny/diesel	30,5 w./22 w.
zasięg/prędkość	4200 Mm/19 w. lub 5300 Mm/17 w.
załoga	22 oficerów + 187 podoficerów i marynarzy
uzbrojenie	1 x 114 mm (1 x I), 2 x 40 mm (2 x I), rakiety plot. 6 x „Sea Cat” (2 x II), 8 x „Albatros” (1 x VIII) rakiety przeciwokrętowe 4 x „Exocet” MM 38 lub MM 40 (4 x I), uzbrojenie ZOP – 6 x 324 mm w.t. (2 x III), 2 x 375 mm (1 x II) m. b. g., 1 x „Ikara” (1 x I) – raketotorpeda, 1 x zrzutnia bomb głębinowych, 1 śmigłowiec „Sea Lynx”



Holenderskie okręty podwodne typu **Walrus**

Ciekawe ujęcie *Walrus* ze śmigłowcem „Sea Lynx” – 14.05.1999 roku.

fot. Leo van Ginderen

Choć nie osiągały takich sukcesów eksportowych jak projekty niemieckie, okręty podwodne rodem z holenderskich stoczní zawsze plasowały się w czołówce światowej zarówno przez wzgląd na nowoczesne rozwiązania technologiczne, jak również możliwości bojowe. Niejednokrotnie holenderscy inżynierowie stosowali w ich konstrukcji pionierskie rozwiązania poprawiające ich parametry bojowe i eksploatacyjne. Kiedy w roku 1975 rząd Holandii podjął decyzję o budowie serii okrętów podwodnych nowej generacji, w służbie w Koninklijke Marine (Holenderska Królewska Marynarka Wojenna) pozostawały cztery jednostki typu *Dolfijn/Potvis* oraz dwie typu *Zwaardvis*.

Krótką historia

Pierwsza czwórka, to okręty klasyczne, w prostej linii wywodzące się z typu XXI. Choć zastosowano niezwykle konstrukcję o trzech kadłubach sztywnych (dwa dolne o mniejszej średnicy mieściły urządzenia napędowe, baterie itp., górny zaś pomieszczenia obsługowe, bojowe, załogowe i magazyny uzbrojenia), to były to wciąż typowe „cygara” z napędem dwu wałowym, dziobowymi i rufowymi wyrzutniami torped oraz elektroniką bojową typową dla lat sześćdziesiątych. *Dolfijny*, które weszły do linii w tym okresie, były już przestarzałe technologicznie i biorąc pod uwagę realny czas wprowadzenia do służby ich zmienników (wydłużony planowanym ograniczeniem finansowania), prace projektowe po-

winny rozpocząć się natychmiast. Aby zaoszczędzić na czasie (i funduszach rzecz jasna!) jako bazę projektową przyjęto jednostki wprowadzonego do służby w początku lat siedemdziesiątych typu *Zwaardvis*. Ta dwójka, stanowiła z kolei poważny skok jakościowy w stosunku do „podwodnych trimaranów”. Ich awangardowa konstrukcja była efektem bliskiej kooperacji Departamentu Materiałowego Koninklijke Marine, biura projektowego stoczni Rotterdamse Droogdok Maatschappij z Rotterdamu, instytutu Nederlandse Vereniging de Scheepsbouw Bureaux oraz innych instytucji związanych z przemysłem stoczniowym. Prace studyjne postępowały w szybkim tempie i w grudniu 1965 roku złożono zamówienie na prototyp serii. Budowę roz-

poczęto w połowie roku 1967, a flota odebrała *Zwaardvis* 18 lipca 1972 r. Okręt otrzymał nowoczesny, kropłowy kształt kadłuba typu *Albacore*, wypierający pod wodą 2600 ton, pojedynczy wał napędowy z usterzeniem rufowym w formie krzyżowej oraz oczywiście nowoczesny zestaw środków wykrywania, przeciwdziałania i przetwarzania informacji taktycznych. Dziobowe stery zanurzenia zainstalowano na obudowie kiosku. W zamyśle twórców, *Zwaardvis* miał nie tylko zasilić Koninklijke Marine, ale również stać się eksportowym asem holenderskiego przemysłu. Za interesowanie ofertą wykazała „zbuntowana prowincja” Chin – Republika Tajwanu, która zamówiła dwie jednostki w nieco zmodernizowanej wersji z opcją na budowę kolejnych czterech okrętów. Skuteczne „zabiegi” dyplomatyczne Pekinu doprowadziły jednak do weta rządu holenderskiego na finalizację porozumienia. Ostatecznie pod tajwańską banderę trafiły tylko dwa okręty: *Hai Lung* (w 1987 r.) i *Hai Hu* (w 1988 r.), znane jako typ *Sea Dragon*. Nie zmienia to w żaden sposób faktu, iż konstrukcja była udana i wykorzystanie jej w charakterze podstawy do dalszego rozwoju było ze wszech miar uzasadnione.

Nowa generacja

Prace projektowe ruszyły w połowie 1975 roku. Z oryginału zaadoptowano ogólny rozkład pomieszczeń wewnętrznych, formę kadłuba lekkiego oraz część systemów okrętowych. Wymagania taktyczno-techniczne postawione przez marynarkę, określały zakres zmian w stosunku do protoplastów. Wśród nich najważniejsze to:

- zwiększenie maksymalnej głębokości zanurzenia,
- redukcja liczebności załogi,
- instalacja nowoczesnych systemów bojowych,

Postulat zwiększenia głębokości zanurzenia osiągnięto za pomocą kilku zabiegów technicznych. Przede wszystkim zastosowano nowy typ stali o podwyższonej wytrzymałości typu Marel produkcji francuskiej. Oprócz tego możliwie maksymalnej redukcji uległa liczba systemów okrętowych, których elementy umieszczono na zewnątrz kadłuba sztywnego, narażonych na działanie ciśnienia hydrostatycznego słupa wody na dużych głębokościach. Zmieniona została też konstrukcja zaworów wydechowych (które stały się przyczyną problemów, o czym później), układu balastowego, zainstalowano wyrzutnie torped, pozwalające na strzelanie pocisków w całym zakresie głębokości operacyjnych. Znaczącą redukcję załogi *Walrusa* (o ponad 10 osób) uzyskano dzięki zastosowaniu automatyki obsługującej urządzenia napędowe i sterowe. Niebagatelne znaczenie miała też instalacja zintegrowanego systemu kierowania walką. Innymi nowościami rzucającymi się w oczy przy porównywaniu *Zwaardvis*a i *Walrusa*,

było wygładzenie górnej powierzchni kadłuba lekkiego: zniknął „próg” występujący w połowie długości obudowy kiosku. Zastąpiono go płynnym podwyższeniem grzbietu kadłuba, który pomimo kropłowej sylwetki posiada wciąż wyraźne spłaszczenie pokładu. Zmianie uległa też obudowa kiosku, nowa jest dłuższy i nieco wyższy. Najbardziej jednak widoczną na pierwszy rzut oka różnicą jest zastosowanie „szwedzkiego” usterzenia rufowego w formie litery „X”.

Prototyp został zamówiony 16 czerwca 1979 r. w stoczni Rotterdamse Droogdok Maatschappij z Rotterdamu. Prace nad drugą z zamówionych jednostek (*Zeeleeuw*) rozpoczęto 17 grudnia tego roku. Drugą parę zamówiono dopiero w sierpniu 1985 r. Koszt budowy całej serii miał wynieść ok. 212 500 000 guldenów. Niestety od samego początku proces budowy jednostek napiętnowany był całą serią przykrych niespodzianek, których oczywistym skutkiem było znaczące wydłużenie prac oraz ponad dwukrotne przekroczenie planowanego budżetu. Budowę pierwszej pary wstrzymano już w 1981 roku. Przyczyną była konieczność wydłużenia kadłuba celem pomieszczenia nowego typu generatorów dieslowskich. *Walrusa* wodowano 28 października 1985 r. 14 sierpnia następnego roku na wyposażonym okręcie wybuchł pożar. Po pięciu (!) godzinach walki z żywiołem, okazuje się że całkowitemu zniszczeniu uległo okablowanie, instalacja elektryczna, urządzenia elektroniczne itp. Straty zostały oszacowane na około 225 mln guldenów. Aby zminimalizować opóźnienie, na *Walrusie* zainstalowano wyposażenie

zamówione dla kolejnych jednostek (*Dolfijna* i *Bruinvisa*), co z kolei spowodowało opóźnienia również w ich przypadku! Wypadek sprawił, że *Zeeleeuw* faktycznie został prototypem serii. Powtórne wodowanie *Walrusa* odbyło się 13 września 1989 r.

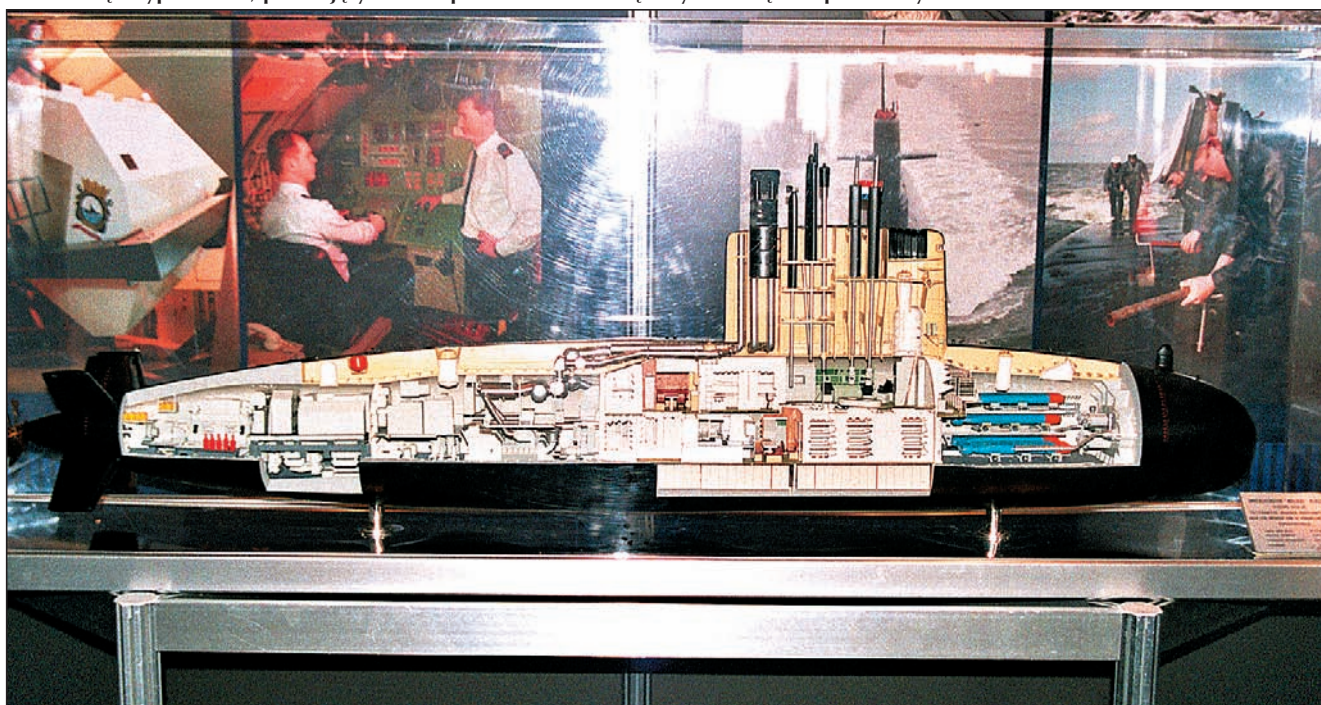
Formalne przyjęcie pierwszej jednostki do służby (*Zeeleeuw*) miało miejsce 25 kwietnia 1990 r., po prawie 9 latach od położenia stępki!

Konstrukcja

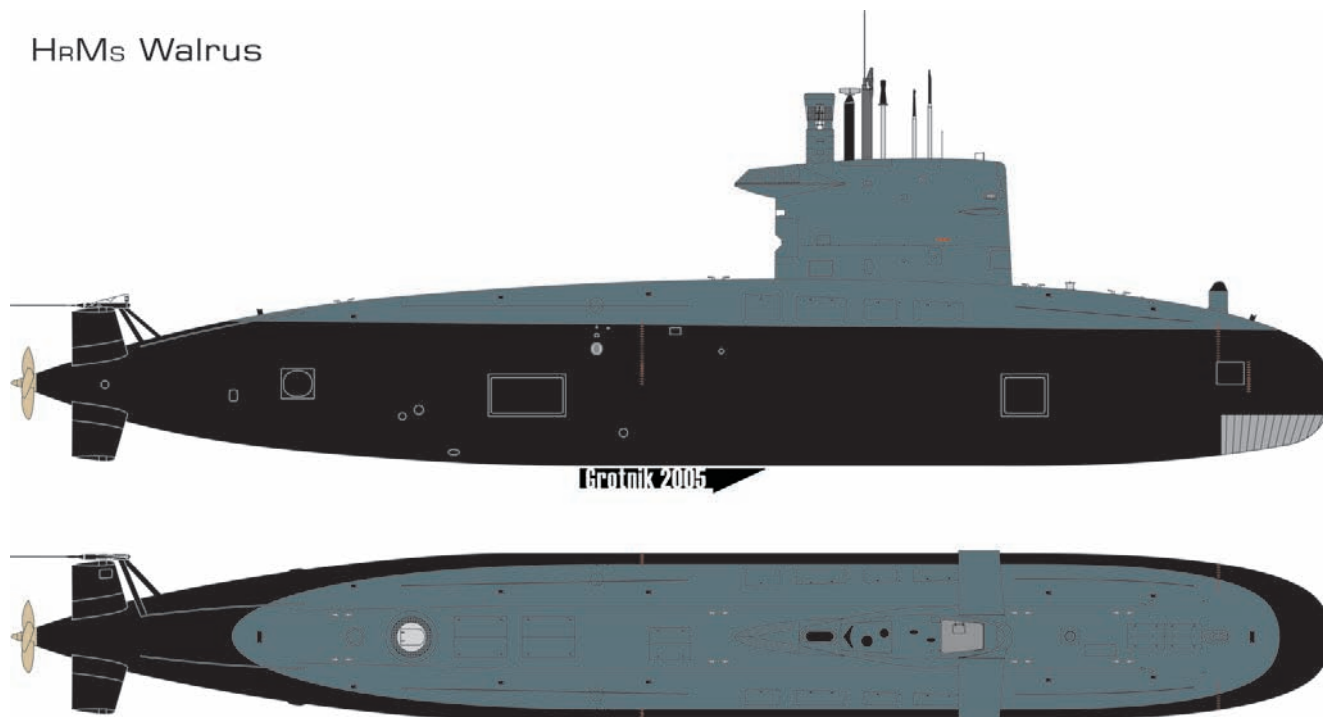
Walrusy odziedziczyły po poprzednikach półtorakadłubowy układ konstrukcyjny. Centralną sekcję wykonano jako jednokadłubową, a dziobową i rufową jako dwukadłubowe. Górna powierzchnia kadłuba lekkiego otrzymała nieco spłaszczoną formę z wyodrębnionym pokładem, ułatwiającym poruszanie się załogi w trakcie operacji portowych. Nie mniej jednak zachowano ogólny kształt kropłowy zewnętrznej powłoki, oparty na doświadczeniach amerykańskiej jednostki doświadczalnej *Albacore*. Przestrzeń pomiędzy kadłubami zajmują zbiorniki balastowe, zbiorniki sprężonego powietrza, hydraulika zaworów balastowych itp. Z powierzchni kadłuba zewnętrznego znikły też odwietrzniki charakterystyczne dla *Zwaardvis*ów. Cały okręt jest pokryty powłoką anechoiczną pochłaniającą częściowo fale akustyczne sonarów i izolującą dźwiękowo wnętrze kadłuba. Środkowa część kadłuba sztywnego posiada trzy pokłady, natomiast skrajne po dwa. Jak wspomniałem materiałem konstrukcyjnym jest stal wysokiej wytrzymałości, której zastosowanie pozwoliło na osiągnięcie ope-

Model okrętu typu *Walrus*, pokazujący rozkład pomieszczeń wewnętrznych i urządzeń pokładowych.

fot. Tomasz Grotnik



HRMs Walrus



rys. Tomasz Grotnik

racyjnej głębokości zanurzenia w granicach 350-400 m, maksymalnej znacznie poniżej tej głębokości. Dokładne dane na ten temat nie są publikowane. Budowa kadłuba zapewnia 12% zapas pływalności. Cały kadłub sztywny podzielony jest na cztery przedziały i patrząc od dzioba są to:

- dziobowy torpedowy,
- centralny,
- silników spalinowych,
- silników elektrycznych,

Przedział torpedowy mieści cztery wt. typu Mk-67NL produkcji Vickers Canada, dziobowy luk ewakuacyjny, pomieszczenia załogowe, luk załadowczy uzbrojenia oraz stelaże do jego składowania. Środkowa część mieści bojowe centrum informacji, pomieszczenia elektroniki, centralę manewrowo-kontrolną, pomieszczenia socjalne, dwie cele baterii akumulatorowych oraz studnie masztów urządzeń podnośnych. Dwa przedziały rufowe wypełnione zostały przez urządzenia napędowe, wspomagające, hydraulikę, kolektory spalinowe itp. Znajdują się tam również: luk ewakuacyjny oraz boja awaryjno-ratunkowa. Luki awaryjne są przystosowane do operowania z ratowniczymi jednostkami podwodnymi typu DSRV. W dziobowej części przedziału centralnego znajduje się kiosk, który wraz z masztami podnośnymi i wydechem spalin został osłonięty hydrodynamiczną obudową dość znacznych rozmiarów. Na burtach obudowy kiosku umieszczono dziobowe stery głębokości. Stery rufowe mają możliwość, podobnie jak w samolotach bojowych, wychylania różnicowego i są kontro-

lowane niezależnie. Obrotowy jest tylko ok. 70% odcinek każdego z nich, nasady są przytwierdzone na stałe do kadłuba lekkiego. Stery mają konstrukcję stalową, co jest „zaszłością z minionej epoki”. Obecnie w tej kategorii dominują kompozyty. Na powierzchni okręty wypierają 2450 t, a w zanurzeniu 2800 t.

Standard pomieszczeń socjalnych i operacyjnych jest bardzo wysoki i był możliwy do uzyskania dzięki wysokiej automatyzacji okrętów prowadzącej do zmniejszenia liczby załogantów. Przez wzgląd na „globalny” zasięg zainteresowania operacyjnego Koninklijke Marine, wszystkie pomieszczenia są klimatyzowane. Załogę stanowi 52 oficerów i marynarzy, a autonomiczność wynosi 60 dob

Zespół napędowy

Okręty posiadają konwencjonalny napęd spalinowo-elektryczny. W jego skład wchodzi trzy generatory spalinowo-elektryczne Holec Type 304 o mocy po 980 kW. Do ich napędu służą 12 cylindrowe, czterosuwowe diesle typu 12PA4 200 VG firmy SEMPT-Pielstick, zastosowane na pierwszych dwóch okrętach lub Brons-Werkspoor 0-RUB 215X121 na drugiej parze. Zapas paliwa to 310 ton. Generatory służą do ładowania baterii akumulatorów, zasilających główny silnik elektryczny firmy Holec o mocy 5400 KM. Diesle mogą pracować również na głębokości peryskopowej, dzięki chrapom, będącym zresztą holenderskim wynalazkiem. W trakcie modernizacji, od roku 1996 okręty zaczęły otrzymywać

nowy rozpraszacz spalin (jako pierwszy *Zeeleeuw*), tzw. „kogut” na krawędzi spływu obudowy kiosku. Jest on tak charakterystyczny, że pozwala bez trudu odróżnić ten typ jednostek. *Walrusy* posiadają dwa zestawy baterii Varta, w sumie 420 ogniów (niektóre źródła podają błędnie trzy baterie po 148 ogniów). Rolę pędnika stanowi pojedyncza, wolnoobrotowa śruba o pięciu, silnie zakrzywionych piórach o dużej powierzchni. Oczywiście wszystkie urządzenia napędowe izolowano akustycznie umieszczając je na elastycznych amortyzatorach. Siłownia jest całkowicie bezobsługowa, kontrolę nad napędem sprawuje operator w CMK, siedzący przy konsoli zintegrowanego systemu sterowania siłownią. Okręty rozwijają prędkość max. 13 w. w położeniu nawodnym i 21 w. pod wodą. Okręty są ciche. *Zeeleeuw* szczyci się nawet kilku-krotnym przejściem przez słynny system hydrolokacyjny SOSUS, który nie był w stanie go wykryć. Niektóre źródła sugerują, iż w trakcie modernizacji, której rozpoczęcie planowane jest na rok 2009, może dojść do instalacji pomocniczego systemu napędowego, działającego niezależnie od powietrza atmosferycznego. Miałaby zostać zastosowana technika wstawiania autonomicznej, w pełni wyposażonej sekcji. Nie jest jednak jasne, jaki to może być system.

Elektronika i uzbrojenie

Okręty wyposażone są w bogaty zestaw środków obserwacji technicznej. W jego skład wchodzi kompleks hydrolokacyjny złożony z kilku anten rozmieszczonych



Kiosk *Walrusa* z kompletem urządzeń podnośnych.

fol. Tomasz Grotnik

na dziobie oraz całej powierzchni kadłuba lekkiego. Główny sonar, którego cylindryczna antena z 64 hydrofonami umieszczona jest w dolnej części dziobu, poniżej wt., to TSM 2272 Elodone Octopus opracowany przez Thomson-Sintra Jest to urządzenia aktywno-pasywne działające na średnich częstotliwościach. Odległość od celów określa pracująca w trybie pasywnym stacja Thomson Sintra DUUX 5, której płaskie anteny rozmieszczono na burtach. Trzecim, ważnym elementem kompleksu hydro, jest holowana antena sonaru GEC Avionics Type 2026. Kablolina tej stacji nie jest jednak nawinięta na bęben umieszczony w przestrzeni pomiędzy kadłubami jak w przypadku wielu innych okrętów, lecz jest montowana na czas rejsu do specjalnej końcówki osadzonej na szczycie lewej górnej płyty usterzenia rufowego. Operacja montaż odbywa się na pełnym morzu przy pomocy tendera Mercuur. Co

ciekawe ta holowana antena na codzień jest składowana w jednej z baz na terenie Wielkiej Brytanii.

Ponadto okręty są wyposażone w dwa peryskopy firmy Kollmorgen Type 76: wachtowy wersja 978 – bliżej dziobu oraz bojowy wersja 979 – bliżej rufy, system rozpoznawczy Boeing ArgoSystems AR 700, nawigacyjną stację radiolokacyjną typu Signaal/Racal ZW-07. Oczywiście uzupełnienie stanowią środki łączności różnych częstotliwości oraz natowskie łącza przesyłu danych taktycznych Link 11. Zadania nawigacyjne wspomagają system GPS oraz system nawigacji inercyjnej Sperry Mk 29 Mod. 2A.

Informacje taktyczne zebrane przez środki obserwacji technicznej, są analizowane i obrazowane za pośrednictwem zintegrowanego systemu kierowania walką typu SEAWCO VIII. Jest on kolejną wersją tego popularnego systemu opracowanego



„Kogut” rozpraszający spaliny na kiosku.

fol. Tomasz Grotnik

przez specjalistów Koninklijke Marine na potrzeby własnej floty. Współpracuje on z podsystemem obrazowania danych taktycznych GIPSY (Geautomatiseerd Informatieverwerkend Presentatie Systeem), którego siedem konsol zgromadzono w BCI. SEWACO sprawuje też pieczę nad sterowaniem okrętem, nadzoruje pracę systemów okrętowych, kontroluje dobór uzbrojenia. Kierowanie strzelaniem torpedowym/rakietowym zawiaduje system GTWH, całkowicie zintegrowany z SEWACO.

Uzbrojenie jest strzelane z wspomnianych czterech wyrzutni Mk 67NL, wobec sześciu stosowanych na typie *Zwaardvis*. Ograniczenie ich liczby wynikało z powodów finansowych i zostało częściowo zrekomensowane zastosowaniem szybkich urządzeń przeładunkowych wyrzutnie. Wyrzutnie współpracują z hydraulicznym systemem odpalania pocisków, wykorzystującym pompę typu Mk 19. Umożliwiają one ciche strzelanie torped w całym zakresie głębokości operacyjnych. Zapas środków ogniowych wynosi 20 sztuk W skład jednostki ognia mogą wchodzić torpedy typów Honeywell Mk 48 Mod 4 lub Mk 48 ADCAP kal. 533 mm., oraz ewentualnie stare NT 37 D/E kal. 482 mm. Oba typy są torpedami uniwersalnymi z naprowadzaniem

Część dziobowa z widoczną anteną sonaru.

fol. Tomasz Grotnik



Usterzenie rufowe – widoczne urządzenie łączące z kabloliną sonaru holowanego.

fol. Tomasz Grotnik





Prototyp na próbach – jeszcze bez „koguta”.

fot. Koninklijke Marine

przewodowym, które w razie potrzeby może zostać zastąpione samonaprowadzaniem za pośrednictwem głowicy hydroakustycznej. Mk 48 ADCAP jest optymalizowana do zwalczania atomowych OP w zanurzeniu i okrętów nawodnych charakteryzujących się dużymi zdolnościami manewrowymi. Głowica bojowa zawierająca 267 kg Hexanitu jest detonowana pod stępką atakowanej jednostki powodując jej przełamanie. Pocisk rozwija prędkość max 55 w, przy której zasięg wynosi 38 km.

Walrusy zostały też przystosowane do strzelania pocisków przeciwokrętowych MDD „Sub Harpoon”, jednak do chwili obecnej nie potwierdzono ich operacyjnego wykorzystania. Oczywiście, co jest typowe dla współczesnych okrętów podwodnych mogą one stawiać miny z wt. i są w stanie zabrać na pokład ok 40 sztuk tej broni.

Służba okrętów

Już próby morskie jednostek pokazały, że *Walrusy* są pechowe. Pierwszy z serii, *Zeeleeuw* w czasie jednego z pierwszych rejsów próbnych wszedł na boję torową opuszczając Den Helder, i odniósł nieznaczne uszkodzenia. W październiku 2000 r. *Brunvis* zderzył się w położeniu podwodnym z nieznanym obiektem. Zdarzenie miało miejsce w norweskim fiordzie Sognefjord na głębokości 15 przy wykonywaniu zwrotu. Okręt otarł się prawdopodobnie o podwodną skałę, przyczyną były problemy z sonarem i błąd ludzki. Oględziny przeprowadzone przez pletwonurków ujawniły uszkodzenia dna kadłuba. Rok później ten sam okręt ucierpiał w kolizji z jednostką nawodną. Również *Dolfijn* nie ustrzegł się incydentów. W początku 2004 r. został „oskarżony” o staranowanie francuskiego trawlera rybackiego *Bugaled Breizh*, co w rzeczywistości nie miało miejsca. Sporo problemów odnotowano z urządzeniami pokładowymi. Szwankowały diesle, wirówki olejowe oraz jak wspomniałem elektronika, w tym system hydrolokacyjny będący „oczami” zanurzonego okrętu podwodnego. Zawodne okazały się też zawory wydechowe, chroniące przed dostawaniem się wody w zanurzeniu. Wykryto w nich pęknięcia, które „uziemiły” całą czwórkę na okres od 8-12 miesięcy. Na pierwszej parze zawory wymieniono na nowe, pozostałe przeszły długotrwałe remonty. Ostatecznie jednak i na nich zainstalowano nowe, produkcji włoskiej.

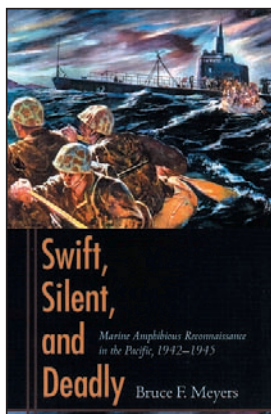
Obszar operacyjny *Walrusów* obejmuje wschodnią część Atlantyku, morza Północne i Norweski, ale również Śródziemne a nawet Ocean Indyjski. Każda z jednostek przebywa w morzu średnio 120 dni w roku. Wszystkie okręty bazują w Nieuwe Haven w Den Helder. ●

Stocznia: Rotterdamse Droogdok Maatschappij, Rotterdam

Nr takt.	Nazwa	Nr stocz.	Stępka	Wodowanie	W służbie
S 802	<i>Walrus</i>	348	11.10.1979	28.10.1985*	25.03.1992
S 803	<i>Zeeleeuw</i>	349	24.09.1981	20.06.1987	25.04.1990
S 808	<i>Dolfijn</i>	352	12.06.1986	25.04.1990	29.01.1993
S 810	<i>Brunvis</i>	353	14.04.1988	25.04.1992	05.07.1994

* – powtórnie wodowany 13.09.1989†

Wyporność:	1,900 t standard, 2,465 t na powierzchni/2,800 t w zanurzeniu
Wymiary:	67,73 x 8,40 x 6,60 m
Napęd:	1 silnik elektryczny Holec o mocy 5,430 KM, 3 generatory dieslowskie Holec 304 o mocy po 980 kW, 2 zespoły baterii Varta, 1 śruba
Prędkość:	13./21 w
Uzbrojenie:	4 wt kal. 533-mm (20 torped Mk 48 Mod. 4 lub NT-37D lub 40 mines)
Elektronika:	Patrz tekst
Zasięg:	10 000 Mm/9 w (na chrapach)
Autonomiczność:	60 dob
Załoga:	7 oficerów, 45 marynarzy



**Silent and Deadly.
Marine Amphibious
Reconnaissance in the Pacific,
1942-1945,**

Meyers Bruce F. Seift
format 130 x 210 mm
s. 216, fot. 17, rys. 2, map 9,
wyd. Naval Institute Press,
Annapolis 2004
cena 26,95 USD

Wiedza o działaniach wojennych, jakie toczyły się w latach 1941-1945 na rozległych przestrzeniach Pacyfiku, nie jest w naszym kraju zbyt powszechna, czemu nie należy się nawet zbyt dziwić, w końcu nie darmo mawia się, że „bliższa koszula ciału”, zatem w Polsce z tych właśnie względów większe zainteresowanie wzbudzały operacje na Europejskim Teatrze Działań Wojennych, których aktywnym i znaczącym uczestnikiem. Inna sprawa, że wojna na Pacyfiku, przez kilka powojennych dziesięcioleci traktowana była w naszej historiografii nieco po macoszemu, a jej „popularyzację” zawdzięczać należy przede wszystkim licznym publikacjom Zbigniewa Flisowskiego, które zaczęły ukazywać się począwszy od połowy lat siedemdziesiątych. Jeszcze gorzej niż kwestia działań morskich przedstawia się znajomość operacji desantowych prowadzonych na wyspach Pacyfiku w głównej mierze siłami amerykańskiej piechoty morskiej (USMC), którym do tej pory w Polsce nie poświęcono w zasadzie żadnej znaczącej publikacji (nie licząc fragmentów książki Witolda Glińskiego „Morskie operacje desantowe” z przed wielu lat). Stąd też z tym większą radością pragnę przedstawić czytelnikom pracę autorstwa Bruce F. Meyers zatytułowaną *Swift, Silent and Deadly. Marine Amphibious Reconnaissance in the Pacific, 1942-1945* wydaną w roku 2004 przez renomowane wydawnictwo Naval Institute Press z Annapolis (USA).

Autor książki jest emerytowanym pułkownikiem USMC, uczestnikiem końcowej fazy działań na Pacyfiku oraz wojen w Korei i Wietnamie w formacjach rozpoznawczych i desantowych piechoty morskiej.

Książka generalnie poświęcona jest działaniom pododdziałów rozpoznawczych amerykańskiej piechoty morskiej, których „praca” decydowała o powodzeniu, a przede wszystkim poziomie strat, głównych sił desantu.

Jednostki rozpoznawcze desantu morskiego USMC zaczęto formować wraz z rozwojem sił piechoty morskiej począwszy od roku 1941. Początkowo korzystano z doświadczeń brytyjskich Royal Marines w zakresie wysadzania desantów rozpoznawczych z morza, szybko jednak wypracowano własną strukturę organizacyjną i metodykę działań. Siły te rozwijały się bardzo dynamicznie i w roku 1944 działał już morski batalion rozpoznawczy, kompanie rozpoznawcze w poszczególnych dywizjach piechoty morskiej oraz formacje lokalne Alaska Scouts (Aleuty) i Alamo Scouts (Filipiny). W jednym z pierwszych rozdziałów książki Meyers przedstawił „narzędzia pracy” jednostek rozpoznawczych desantu morskiego, a mianowicie środki transportu (przerzutu), którymi były okręty podwodne, szybkie transportowce desantu (eks-niszczyciele flush-deck), kutry torpedowe oraz łodzie latające „Catalina”. Wymieniono również uzbrojenie, wyposażenie specjalne, umundurowanie i sprzęt łączności żołnierzy formacji rozpoznawczych. Pokróćce zaprezentowano proces szkolenia specjalistycznego, które odbywał się w amerykańskim Quantico oraz Cairns na Wielkiej Rafie Koralowej u wybrzeży Australii.

Działania bojowe jednostek rozpoznawczych przedstawione zostały w układzie chronologicznym w 6 kolejnych rozdziałach, stanowiących podstawową część pracy. Jako pierwsze omówiono desanty na wyspach Archipelagu Salomona – słynnym Guadalcanal, Tulagi, Gavutu i Tanambogo w sierpniu 1942, Nowej Georgii w lutym 1943, wyspach Treasure i Shortland w sierpniu, Choiseul we wrześniu, Bougainville w listopadzie, a Nowej Brytanii w grudniu tego roku. Kolejnym etapem działań w listopadzie 1943 był Archipelag Wysp Gilberta, obejmujący Tarawa, Makin i Apamama. Na Wyspach Marshalla desanty rozpoznawcze w okresie styczeń-luty 1944 przeprowadzono na atolu Majuro, wyspie Kwajalein oraz w rejonie Roi-Namur, zaś w lutym-marcu na Eniwetok. Dalszym etapem były Mariany, gdzie celami desantów były Saipan, Tinian i Guam. Jesienią 1944 siły rozpoznawcze piechoty morskiej wylądowały na wyspie Peleliu w Archipelagu Palau. Przed dużymi operacjami na Iwo Jimie, a następnie finalnej na Okinawie,

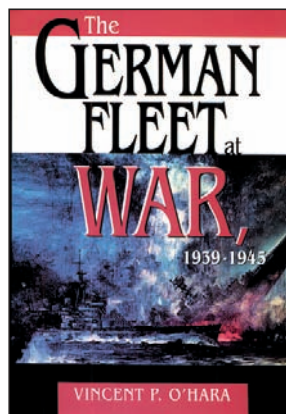
pododdziały rozpoznawcze prowadziły intensywne działania, co jednak nie ustrzegło głównych sił desantu przed sporymi stratami zadawanymi przez brońących się Japończyków. Po tej ostatniej akcji morski batalion rozpoznawczy USMC został wycofany na Hawaje, by następnie po zakończeniu działań wojennych pełnić już jedynie funkcje sił okupacyjnych w Japonii, Korei i Chinach. W części końcowej autor przedstawił w skrócie zmiany jakie zaszły w siłach rozpoznawczych USMC w okresie powojennym, a zwłaszcza w czasie wojen w Korei i Wietnamie.

Poszczególne operacje rozpoznawcze opisano w sposób interesujący, z dużą swadą, co powoduje, że lektura książki nie traci nudą, co się niestety często zdarza, gdy o działaniach bojowych piszą wojskowi.

Książka zawiera także słownik stosowanych w tekście skrótów i określeń wojskowych, co ułatwia precyzyjne zrozumienie tekstu. Praca posiada obszernie przypisy oraz bogatą bibliografię. Strona ilustracyjna, składająca się wyłącznie z nielicznych czarno-białych zdjęć i rysunków wydawać się może nieco skromna, zwłaszcza wiedząc, że Amerykanie prowadzili bieżącą szeroką dokumentację fotograficzną swoich działań wojennych w czasie II wojny światowej.

Język angielski, a wypada zaznaczyć, że książka napisana jest ładną, literacką angielszczyzną, nie powinna stanowić przeszkody w jej lekturze dla zainteresowanych osób. Pracę Bruce F. Meyers można polecić nie tylko zainteresowanym działaniami morskimi, ale szerzej wszystkim miłośnikom historii II wojny światowej, którzy chcą poznać szczegóły „kuchni” wielkich operacji desantowych na Pacyfiku.

Maciej S. Sobański



**The German Fleet
at War 1939-1945**

Vincent P. O'Hara,
s. 344,
format 150 x 230 mm,
18 fot., 22 mapy,
Naval Institute Press,
Annapolis, Maryland,
grudzień 2004,
cena 32,95 USD

Błędna decyzja lub minuta za późno, błędna interpretacja danych, błędne rozpoznanie pogody, nieszczęśliwe trafienie n i jakiegokolwiek z nich może zmienić zwycięstwo w porażkę. Takim cytatem rozpoczyna się pierwsza książka Vincenta O'Hara wydana w grudniu 2004 r. O'Hara jest publicystą znanym m.in. z kilku artykułów wydanych w magazynach „Warship” oraz „Word War II”.

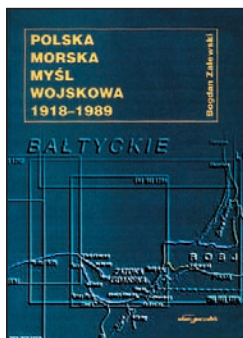
Książka zawiera opisy 69 bitew, potyczek i starć nawodnych niemieckiej, brytyjskiej i polskiej MW podczas II wojny światowej. Podzielona jest na 13 głównych działów opisujących poszczególne kampanie morskie. Są to: początek wojny, inwazja w Norwegii, walki na wodach Kanalu La Manche i na Morzu Północnym (1940), zatopienie Bismarcka, działania morskie w ramach planu Barbarossa, walki na Kanale oraz u wybrzeża francuskiego, działania na Morzu Norweskim, na wschodnim Morzu Śródziemnym, działania na Kanale w latach 1943-44 oraz po inwazji w Normandii, na zach. Morzu Śródziemnym od 1943-1945 r. oraz pod koniec wojny w Norwegii i na Bałtyku.

Trzeba dodać, że autor jest wielkim miłośnikiem Polskiej MW, czego kilka przykładów możemy znaleźć w tej książce. Z Apolskich wątków możemy poczytać o walkach polskich okrętów i baterii w 1939 r. oraz akcjach polskich niszczycieli na zachodnich wodach Kanalu La Manche. Dość ciekawie jest opisana bitwa polskiego niszczyciela *Pionun*, który wraz z *Ashanti* walczył z niemieckimi trałowcami koło Jersey w czerwcu 1944 r.

Podsumowaniem każdej bitwy są tabele z danymi przeciwników, sytuacją pogodową oraz ze skutkami bitwy. Na końcu książki znajdziemy pomocne statystyki, tłumaczenia niemieckich terminów morskich na angielski oraz strukturę niemieckiej Kriegsmarine.

Zachęcam do zapoznania się z tą pozycją wydawniczą, głównie ze względu na amerykańskie spojrzenie na morską wojnę w Europie oraz na jakość i rzetelność zawartych w niej informacji. Gorąco polecam.

Przemysław Federowicz



Polska Morska Myśl Wojskowa 1918-1989

Bogdan Zalewski,
s. 405,
format 169 x 238 mm,
9 rys., 13 tab.,
Wydawnictwo Adam Marszałek,
Toruń 2001,
brak ceny

Toruńskie wydawnictwo Adam Marszałek znane jest polskim shiploverom przede wszystkim za spraw wydawania książek, których autorami są pracownicy naukowcy gdyńskiej Akademii Marynarki Wojennej. Do tego nurtu należy również publikacja będąca przedmiotem niniejszej recenzji. Jest ona efektem rozprawy habilitacyjnej przedmiotowej historii, pracującego przez wiele lat w katedrze nauk humanistycznych AMW.

W sześciu rozdziałach tej książki przedstawione zostały zasadnicze problemy rozwoju polskiej morskiej myśli wojskowej w latach 1918-1989, w którym można wyodrębnić trzy zasadnicze okresy: dwudziestolecie międzywojennego (1918-1939), czasy drugiej wojny światowej (1939-1945) i okres powojenny (1945-1989).

W pierwszym okresie dzięki odzyskaniu niepodległości i uzyskaniu dostępu do morza zaistniały sprzyjające warunki do swobodnego rozwoju floty wojennej jak i morskiej myśli wojskowej. Nie oznacza to jednak, że myśl ta nie spotykała na swej drodze przeszkód i utrudnień. Teoretycy wojskowi zajmujący się problematyką morską musieli przez cały ten okres wybierać między trendami morskiej myśli światowej a polskimi realiami. Brak w tej dziedzinie rodzimego dorobku, zacofanie gospodarcze kraju oraz niedocenywanie sił morskich przez naczelne władze państwowe i wojskowe, rzutowało na oryginalność głoszonych poglądów teoretycznych, jak i na przyjmowane rozwiązania praktyczne. Zwłaszcza na to drugie, albowiem część praktyków i teoretyków związana z siłami morskimi, bez uwzględnienia realnych możliwości i potrzeb, rozważała plany utworzenia z Polski mocarstwa morskiego.

Lata II wojny światowej nie zahamowały procesu rozwoju polskiej morskiej myśli wojskowej. Czynnikiem mającym decydujący wpływ na to miał fakt, że w przeciwieństwie do wojsk lądowych i lotnictwa, które po klęsce wrześniowej odbudowane zostały we Francji, Polska Marynarka Wojenna była jedynym oddziałem zbrojnym utrzymującym współpracę bojową z aliantami przez cały czas. Już od roku 1940 opracowywane były koncepcje i plany rozwoju polskiej floty. Tymi zagadnieniami zajmowało się przede wszystkim Biuro Studiów KMW, które również zajęło się sprecyzowaniem doświadczeń i wniosków z wojny na morzu we wrześniu 1939 roku. Zakończenie działań wojennych nie wpłynęło na zahamowanie zainteresowań problematyką wojennomorską. Biuro Studiów KMW w Londynie przystąpiło do analizowania i opracowywania wniosków oraz doświadczeń PMW wyniesionych z działań w II wojnie światowej. Wiele uwagi poświęcono różnym propozycjom dotyczącym organizacji i wykorzystania sił morskich, a zwłaszcza zapewnienia bezpieczeństwa na Bałtyku. Jednakże wejście Polski w orbitę wpływów radzieckich położyło w tej kwestii kres wszelkim zamierzeniom rządu londyńskiego i jego sił zbrojnych.

Uzyskanie przez Polskę szerokiego dostępu do morza po 1945 postawiło przed ówczesnym rządem i Naczelnym Dowództwem WP zadanie zorganizowania ochrony i obrony granicy morskiej państwa. W związku z tym powołano do życia Marynarkę Wojenną. Procesowi jej tworzenia towarzyszyła ożywiona dyskusja, w której kształtowała się powojenna polska morska myśl wojskowa. W okresie tym powstało wiele interesujących i wartościowych opracowań, przeniesiono dorobek myśli morskiej II Rzeczypospolitej, bogate doświadczenia ze zmagania na morzach w II wojnie światowej, ale przyjęcie radzieckiej doktryny morskiej oraz sytuacja społeczno-polityczna początku lat 50., spowodowała odejście od rozwiązań rodzimej myśli morskiej. Należy jednak podkreślić że ściśle współdziałanie Polskiej Marynarki Wojennej z siłami morskimi Państw Stron Układu Warszawskiego nie oznaczało, że nasza morska myśl wojskowa była jedynie lustrzanym odbiciem myśli morskiej głównego państwa sojuszu, jakim był Związek Radziecki. Wynikało to z różnic w zakresie celów strategicznych i operacyjnych oraz zadań i możliwości naszej marynarki. Z tych też względów zasadniczy kierunek rozwoju naszych sił morskich był odpowiednio dostosowywany do działań, jakie winny one wykonywać w naszej strefie operacyjnej.

Książka ta jest pierwszą w polskiej historiografii pełną monografią ukazującą całokształt problematyki kierunków i uwarunkowań rozwoju polskiej

morskiej myśli wojskowej latach 1918-1989. Jej autor starał się ukazać te zagadnienia na tle dorobku myśli światowej oraz uwarunkowań polityczno-militarnych zarówno w aspekcie wewnętrznym jak i zewnętrznym. Publikacja ta oparta na bardzo bogatej bazie źródłowej, odsłania i wyjaśnia wiele nieznanych zagadnień z zakresu teorii wojny morskiej i rozwoju oraz użycia polskich sił morskich.

Andrzej Nitka



Fala za falą... Wspomnienia dowódcy ORP „Piorun”

Eugeniusz Pławski,
s. 433,
format 148 x 211 mm,
78 fot.,
Wydawnictwo Finna,
Gdańsk 2003,
brak ceny

Szczęśliwie dla ludzi pasjonujących się dziejami Polskiej Marynarki Wojennej przemiany ustrojowe jakie zaszły w naszym kraju stworzyły sprzyjającą atmosferę dla szerszego przedstawiania dorobku morskiego rodzaju sił zbrojnych II Rzeczypospolitej. W nurt ten doskonale wpisują się opublikowane w ostatnim czasie wspomnienia oficerów służących w PMW w czasie drugiej wojny światowej. Wymienić tu należy wspomnienia Romualda Nałęczy-Tymińskiego pt. *Żagle staw – banderę spuść* czy Andrzeja Kłopotowskiego *Moja wojna*. Najnowszym ale chyba najciekawszym przykładem jest książka Eugeniusza Pławskiego pt. *Fala za falą... Wspomnienia dowódcy ORP „Piorun”*.

Twierdzenie takie jest o tyle usprawiedliwione że komandor Pławski nie tylko był jednym z najbardziej znanych oficerów PMW na Zachodzie w dodatku legitymującym się niezwykle bogatą biografią, która jak napisał w przedmowie wydawca mogła by stanowić kanwę dla kilku scenariuszy filmowych. Ale był także znakomitym gawędziarzem, którego opowieściom Borys Karnicki w swojej książce *Marynarski worek wspomnień* poświęcił cały rozdział. A co najważniejsze był obdarzony wielkim darem pisarskim dzięki czemu jego wspomnienia czyta się znakomicie.

A jest co opisywać. Będąc synem carskiego oficera urodził się w Noworosijsku. Wychowywał się na Kaukazie i w Mandzurii, ukończył Korpus Morski w Petersburgu. W początkowym okresie pierwszej wojny światowej służył we Flocie Czarnomorskiej, następnie na własną prośbę został przeniesiony do lotnictwa morskiego. Do Polski powrócił pod koniec 1918 roku, aby następnie wstąpić do tworzącej się Marynarki Wojennej. W składzie batalionu morskiego uczestniczył w przejmowaniu Pomorza i zaślubinach z morzem. Na krótko przeszedł do rezerwy i pracował na statkach cywilnych. Po powrocie do służby w związku z specjalizacją w broni podwodnej został skierowany na specjalistyczne kursy we Francji. Po ich ukończeniu został wyznaczony na pierwszego dowódcę *Żbik* a następnie dowódcę dywizjonu okrętów podwodnych i ostatecznie szefa broni podwodnych Kierownictwa Marynarki Wojennej. Wybuch wojny zastał go w Paryżu. Po przybyciu do W. Brytanii pełnił służbę w Kierownictwie Uzupełnień Floty, później dowodził niszczycielami *Ouragan* i *Piorun* między innymi podczas słynnego kontaktu bojowego tego ostatniego z pancernikiem *Bismarck*. Następnie został attaché przy polskim poselstwie w Sztokholmie. Na przełomie 1943 i 1944 roku dowodził krążownikiem *Dragon*. Pod koniec wojny zajmował stanowisko szefa sztabu KMW w Londynie. Po wojnie przeniósł się do Kanady, gdzie początkowo pracował fizyczny a następnie pełnił funkcję tłumacza w Kanadyjskiej Królewskiej Policji Konnej. Zmarł w 1972 roku w Vancouver.

To właśnie opis tego bogatego życia został zawarty w 20 rozdziałach składających się na tą książkę. Zawartość tych rozdziałów w większości została już wcześniej opublikowana na łamach ukazującego się w Londynie czasopiśmie *Stowarzyszenia Marynarki Wojennej „Nasze Sygnały”*. Jednak ze względu na znikomą dostępność tego pisma w Polsce nie były one znane szerszemu gronu czytelników.

Na koniec trzeba wyjaśnić pierwszy człon tytułu tej publikacji. Słowa „fala za falą” zostały zaczerpnięte z tekstu komandora Pławskiego i w doskonały sposób oddają jego stosunek do morza i życia. Pisał on, że na morzu nie może go zaskoczyć. Za falą morze przyjąć najwyżej następną falę. Aby o tym się przekonać wystarczy przeczytać tą książkę.

Andrzej Nitka

Meksykański patrolowiec Sonora (eks-Melchior Ocampo) typu Durango.
fot. Marina Nacional – Mexico

